

Série 1

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON N° 168

DES
ANÉVRYSMES

DES SINUS DE VALSALVA

A DÉVELOPPEMENT INTRA-CARDIAQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 16 Juillet 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P.-E. DURAND

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON. LAURÉAT DE LA FACULTÉ



LYON

IMPRIMERIE NOUVELLE

52, Rue Ferrandière, 52

—
Juillet 1883

DES
ANÉVRYSMES

DES SINUS DE VALSALVA
A DÉVELOPPEMENT INTRA-CARDIAQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 16 Juillet 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

P.-E. DURAND

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON, LAURÉAT DE LA FACULTÉ



LYON
IMPRIMERIE NOUVELLE

52, Rue Ferrandière, 52

Juillet 1883

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN.
CROLAS.	} ASSESSEURS.
BONDET.	
MONOYER	

PROFESSEURS ET PROFESSEURS-ADJOINTS

Anatomie.	MM. PAULET.
Physiologie.	{ PICARD.
Anatomie générale et histologie.	{ MORAT, professeur délégué.
Anatomie pathologique.	RENAUT.
Médecine expérimentale et comparée.	PIERRET.
Chimie minérale.	CHAUVEAU.
Chimie organique et toxicologie.	GLÉNARD.
Physique médicale.	CAZENEUVE.
Zoologie et Anatomie comparée	MONOYER.
Pharmacie	LORTET.
Pathologie interne.	CROLAS.
Pathologie externe.	BONDET.
Pathologie et Thérapeutique générales.	{ BERNE.
Hygiène	{ LÉTIÉVANT, professeur-adjoint.
Thérapeutique	MAYET.
Matière médicale et Botanique.	ROLLET.
Médecine légale.	SOULIER.
Médecine opératoire.	CAUVET.
	LACASSAGNE.
	PONCET.
Cliniques médicales	{ TEISSIER.
	{ LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.	{ RAMBAUD, professeur-adjoint
	{ OLLIER.
	{ TRIPIER (LÉON).
Clinique obstétricale et Accouchements.	{ BOUCHACOURT.
Clinique ophtalmologique.	{ DELORE, professeur-adjoint.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAYET.
Clinique des maladies mentales	GAILLETON.
	X...

COURS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Femmes.	MM. LAROYENNE, chargé du cours.
Clinique des Maladies des Enfants.	PERROUD, chargé du cours.

AGRÉGÉS			CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ	
MM. ARLOING.	MM. LEVRAT.	MM. VINAY.	MM. BERGEON.	MM. DRON.
BOUVERET.	PERRET.	VINCENT.	CHANDELUX	MARDUEL.
DUCHAMP.	SICARD.		COLRAT.	MOLLIÈRE.
LAURE.	J. TEISSIER.		CHARPY.	R. TRIPIER.

M. ÉTIÉVANT, Secrétaire, Agent comptable

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LÉPINE, président; M. BONDET, assesseur; MM. PERROUD et D. MOLLIÈRE, agrégés

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LÉPINE

INTRODUCTION

Pendant notre semestre d'internat dans le service de M. le professeur Lépine, nous avons eu l'occasion d'observer un malade, qui entra à la clinique avec des symptômes de dyspnée paroxystique et qui mourut deux jours après dans un accès d'oppression. Nous trouvâmes, à son autopsie, qu'il était porteur d'un anévrysme de l'aorte, ayant pris naissance immédiatement au-dessus de l'une des valvules sigmoïdes et qui s'était creusé une loge aux dépens de la substance musculaire même du cœur. Nous cherchâmes, dans la littérature médicale, des détails sur ce genre de lésion ; mais le silence à peu près complet des auteurs à ce sujet, la rareté des observations analogues à la nôtre, nous décidèrent à faire une étude spéciale de cette espèce d'anévrysmes. Nous

n'avons pas eu l'ambition de donner une description complète de cette affection, mais simplement d'attirer l'attention sur son existence encore peu connue.

Dans un chapitre préliminaire, nous avons tenu à bien délimiter notre sujet et nous avons donné un court aperçu anatomique, destiné à donner plus de clarté à nos descriptions.

Dans un second chapitre, à la suite de quelques mots d'historique, nous avons réuni nos observations en les faisant suivre d'un résumé rapide, qui dégage les points principaux des détails secondaires.

Dans un troisième chapitre, nous avons donné une description anatomique aussi exacte que possible de ce genre d'anévrismes, en y joignant quelques déductions de physiologie pathologique, qui en découlaient naturellement.

Dans un quatrième chapitre, nous avons essayé, non sans difficulté, de tracer un tableau symptomatologique de cette affection et d'établir son diagnostic.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous avons dit quelques mots de son étiologie, de son pronostic et de son traitement.

Nous saisissons avec empressement cette occasion d'exprimer à notre maître, M. le professeur Lépine, les sentiments de respectueuse gratitude que nous commande la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

DES ANÉVRYSMES

DES SINUS DE VALSALVA

A DÉVELOPPEMENT INTRA-CARDIAQUE

I

DÉLIMITATION DU SUJET. — APERÇU ANATOMIQUE

On sait que parmi les divers anévrysmes de l'aorte, les plus nombreux sont ceux de l'aorte ascendante; les statistiques de Crisp et de Lebert ne laissent aucun doute à ce sujet. La plupart de ces anévrysmes de l'aorte ascendante ne présentent, ni au point de vue clinique, ni au point de vue anatomo-pathologique, aucune particularité qui permette de les distinguer des autres anévrysmes de la crosse de l'aorte ou de sa portion descendante. C'est le même procenus anatomique; ce sont, à part quelques particularités dues à la compression de tel ou tel organe, les mêmes signes et les mêmes symptômes; il n'y a de différent

que l'endroit où se perçoivent ces signes, que la localisation de la lésion.

D'autre part, tous les classiques décrivent aujourd'hui des anévrysmes du cœur, non plus l'anévrysme du cœur de Corvisart et de ses contemporains, qu'on a fait rentrer dans l'hypertrophie ou la dilatation cardiaque due aux lésions valvulaires, mais l'anévrysme partiel du cœur, bien connu aujourd'hui, depuis les travaux de Chassinat, Thurnam, Lobl, Rokitansky, et surtout depuis la thèse de Pelvet, qui en a donné une description restée classique. Une de leurs variétés a été étudiée spécialement dans une thèse de Paris (1), sur les anévrysmes valvulaires du cœur; son auteur, M. Georges Laurand, a donné quelques exemples d'anévrysmes ayant pris naissance sur l'une des valvules du cœur et s'étant développés dans l'épaisseur même des parois de cet organe.

Mais, à côté de ces deux sortes d'anévrysmes et pour ainsi dire entre elles, il en existe une autre constituée par des anévrysmes qui se rapprochent à la fois de ceux de l'aorte ascendante et de ceux du cœur. En effet, comme les premiers, ils prennent naissance dans l'aorte, mais immédiatement au-dessus du point d'insertion des valvules sigmoïdes, et, comme les seconds, ils se développent aux dépens des parois cardiaques, dans l'épaisseur du myocarde. Ce sont des anévrysmes des sinus de Valsalva, mais ce ne sont pas tous les anévrysmes nés dans ce point. En effet, nous ne parlerons pas de ceux d'entre eux qui, se diri-

(1) *Anévrysmes valvulaires du cœur*. Paris, 1881.

geant simplement du côté de l'artère pulmonaire, à peu près horizontalement, ou même légèrement en haut, arrivent à constituer ces anévrysmes artérioso-veineux, que Thurnam a décrits dès 1840 (1). Nous laisserons également de côté ceux de ces anévrysmes des sinus de Valsalva qui se développent du côté du péricarde sans intéresser les parois cardiaques ; il en existe dans la science des cas aussi nombreux que bien étudiés ; quelques-uns figurent dans la thèse de Godart (2), qui a montré quels étaient leur marche et le mécanisme de leur rupture dans la séreuse péricardique.

Nous bornerons donc notre étude aux anévrysmes aortiques, nés immédiatement à l'origine de l'aorte, dans l'un des sinus de Valsalva, se dirigeant du côté de l'une des cavités auriculaires ou ventriculaires, en un mot, se développant aux dépens des parois cardiaques, ou arrivant même à se rompre dans l'une des cavités du cœur.

Pour bien comprendre quel est le siège exact de ces sortes d'anévrysmes, quelle est la marche qu'ils doivent suivre, la direction qu'ils doivent affecter pour arriver jusque dans l'épaisseur des parois du cœur, il nous a semblé utile de rappeler, en quelques mots, la situation, les rapports et la constitution de l'orifice aortique.

On sait assez bien, aujourd'hui, quels sont les rap-

(1) *London, Medico chirurgica transactions*, 2^e série, vol. XXIII, 1840.

(2) *Etude sur les anévrysmes de l'aorte ouverts dans le péricarde*. Paris, 1850.

ports qu'affectent les divers orifices du cœur avec le thorax, question qui peut avoir le plus grand intérêt séméiologique dans l'étude des anévrysmes de l'origine de l'aorte. Nous devons dire d'abord, et ceci pourra paraître assez étonnant, que les auteurs qui se sont spécialement occupés de cette question d'anatomie topographique sont arrivés à des résultats assez divergents. Ainsi, tandis que pour Luschka l'orifice aortique répond à la troisième articulation chondro-sternale droite, opinion partagée par Bucquoy, J. Meyer, au contraire, qui a fait sur le cadavre des expériences à ce sujet, place l'orifice aortique derrière l'insertion sternale de la troisième côte gauche. Quoi qu'il en soit, il nous suffira de dire avec Bucquoy que, sur le vivant, on doit chercher les deux orifices artériels de la base du cœur au niveau d'une ligne à direction légèrement oblique qui joindrait la troisième articulation chondro-sternale droite à la partie la plus interne de l'espace intercostal gauche. L'importance de ces données exactes paraît, d'ailleurs, bien moindre lorsqu'on réfléchit qu'on n'a à les appliquer que sur des cœurs qui ont subi des déviations et des changements de volumes divers d'origine pathologique.

Lorsque, sur un sujet, on a enlevé le sternum et qu'on a mis le cœur à nu, après avoir incisé le péricarde, on trouve un premier plan constitué par l'altère pulmonaire qui se dirige aussitôt de droite à gauche ; au-dessous de son point d'origine, elle est pour ainsi dire continuée en bas par une saillie légère de la paroi cardiaque ; c'est l'infundibulum du ventricule droit qui déborde un peu en avant la base des ventricules.

On verra plus loin que c'est cette partie de la face antérieure du cœur qui est le plus souvent le siège des dilatations anévrysmales, parties des sinus de l'aorte. Un second plan est formé, en effet, par l'aorte et son orifice ; elle est cachée à son origine par l'infundibulum du ventricule droit. Enfin, un troisième plan est constitué par le sillon circulaire qui sépare les oreillettes des ventricules.

Sans nous arrêter sur la structure de l'orifice aortique, sur la disposition de ses valvules, nous rappellerons seulement une malformation valvulaire, signalée par Peacock comme pouvant être la cause première de certains anévrysmes de cette région ; dans quelques cas, deux des valvules sigmoïdes étaient réunies par leurs côtés adjacents de manière à produire une large valvule, imparfaitement divisée vers son bord libre. On sait, en effet, et ce sont surtout les recherches de Peacock qui ont jeté de la lumière sur cette question, que le nombre des valvules sigmoïdes varie assez souvent, et que dans certaines anomalies, elles peuvent arriver à ne former plus qu'un diaphragme percé à son centre et offrant du côté de l'aorte une sorte de rigole circulaire. Nous ne rappellerons également qu'en passant la structure du septum qui sépare les deux ventricules à leur partie supérieure ; on sait que Pelvet a donné, dans sa thèse, une bonne description de ce septum membraneux, dont la connaissance exacte n'a qu'une importance bien moindre au point de vue des anévrysmes des sinus de Valsalva. Nous croyons préférable de dire quelques mots relativement à ces sinus, et à leurs rapports avec les or-

ganes avoisinants. Thurnam en a donné une bonne description en tête de sa monographie de 1840.

Il existe, à l'origine de l'aorte, trois dilatations arrondies correspondant aux trois valvules sigmoïdes et qui ont été décrites, en premier lieu, par Valsalva ; il leur a laissé son nom. Elles étaient connues autrefois sous la dénomination de petits sinus de l'aorte, par opposition au grand sinus de l'aorte, dilatation non plus physiologique mais pathologique qui siégeait plus haut, et était due à la pression du sang sur les tuniques artérielles, rendues moins élastiques par les lésions de l'endartérite chronique des vieillards. Thurnam distingue les trois sinus de Valsalva par les noms de droit, de gauche et de postérieur : le droit et le gauche sont ceux qui sont situés en avant ; c'est de chacun d'eux que partent les artères coronaires droite et gauche ; sous le nom de sinus postérieur, Thurnam entend celui qui ne donne naissance à aucun vaisseau coronaire. Le nom de postérieur, consacré d'ailleurs par l'autorité de Valsalva lui-même, semble préférable à celui d'intercoronaire que lui donnait Bizot, parce qu'il indique mieux la situation de ce sinus. Le sinus droit est plus superficiel que les deux autres.

En passant des aiguilles à travers les tuniques de l'aorte au niveau des sinus, Thurnam est arrivé aux résultats suivants : lorsqu'il présente un anévrysme ou une autre lésion, n'importe lequel de ces sinus peut se rompre dans le péricarde ; mais le droit est beaucoup plus exposé à cette rupture. De même le sinus droit peut communiquer avec le ventricule droit, l'artère pulmonaire ou l'oreillette droite. Le sinus gauche

peut se rompre dans l'oreillette gauche, le ventricule gauche ou l'artère pulmonaire. Enfin, le sinus postérieur peut s'ouvrir dans les cavités droite et gauche, mais mieux dans l'oreillette droite. Ces vues quoique purement expérimentales et schématiques sont cependant confirmées, d'une façon générale, par les résultats de la clinique, et quoiqu'il puisse sembler téméraire d'assimiler l'évolution lente et progressive d'un anévrysme à la perforation rectiligne, produite par une aiguille à travers les parois cardiaques, nous verrons que la marche des anévrysmes de la base du cœur suit assez bien les règles générales posées par Thurnam.

Des sinus droit et gauche partent les deux artères coronaires homologues qu'on distingue encore par les noms d'antérieure et de postérieure. La droite, qui est la plus volumineuse est, à cause de son origine et de sa position, celle qui sera le plus intéressée par les lésions anévrysmales nées à ce niveau. L'artère coronaire gauche, au contraire, qui, cachée à son origine par l'infundibulum, se dégage entre cet infundibulum et l'auricule gauche, se trouve, par ce fait, comme nous le verrons plus loin, un peu plus en dehors de la marche ordinaire de l'anévrysme. Enfin, nous rappellerons en terminant cet aperçu d'anatomie que ces vaisseaux coronaires, qu'on a nommés aussi les vasa-vasorum du cœur, sont entourés par un réseau nerveux compliqué : le plexus cardiaque fournit, en effet, à la base du cœur, deux plexus secondaires : l'un antérieur, qui accompagne l'artère coronaire gauche ; l'autre, postérieur, qui suit la droite.

II

HISTORIQUE ET OBSERVATIONS

La plupart des auteurs anciens n'ont laissé aucune relation permettant de supposer qu'ils aient vu un de ces anévrysmes de l'origine de l'aorte à trajet intra-cardiaque. Morgagni a donné dans ces lettres anatomiques de belles observations, soit d'anévrysmes du cœur, soit d'anévrysmes de l'origine de l'aorte ouverts dans le péricarde ; plusieurs de ces cas figurent dans les thèses de Pelvet et de Godard. Mais la seule indication, pouvant se rapporter à notre sujet, que nous ayons trouvée dans ces ouvrages, est l'observation suivante (1) :

OBSERVATION I

Fille publique de 28 ans, morte subitement.
Dès qu'on était arrivé près des valvules semi-lunaires, qui

(1) Lettre anatomique xxvi, n° 13.

paraissaient décharnées, il y avait, à la distance d'un demi-doigt de celle qui occupe la partie postérieure, un orifice qui aurait reçu l'extrémité du pouce et au moyen duquel l'aorte communiquait avec un anévrysme presque rond. Ce petit sac surpassait le volume d'une noix couverte de son écorce verte, et il était placé par derrière l'aorte; de telle sorte que, comme il penchait un peu du côté gauche, il paraissait impossible qu'il n'eût pas nui aux fonctions de l'oreillette gauche ou du sinus voisin.

Il est très probable qu'il s'agit, dans cette observation, d'un anévrysme du sinus postérieur, développé entre les cavités du cœur qu'il devait comprimer. C'est le seul anévrysme de ce genre que Morgagni ait observé. Toutefois, il avait fait une remarque générale à propos de ces anévrysmes voisins du cœur : c'est que la rupture se fait plutôt à la partie postérieure de l'aorte. Nous verrons plus loin ce qu'il en est et si l'on peut adopter cette règle générale. Quoi qu'il en soit, Morgagni explique le fait en disant (1) : « Que cela est dû en même temps au poids et à l'impétuosité du sang qui sort du cœur, comme semble l'indiquer la position de l'aorte qui, commençant aussitôt après son origine à se courber en arrière, a cette partie exposée à supporter le poids du sang et à recevoir son impétuosité. »

Beauchenne, en 1810, publie une autopsie fort intéressante, mais qui, malheureusement, n'est pas précédée d'une observation (2).

(1) Lettre xvi, page 410.

(2) *Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris*, 1810.

OBSERVATION II

Homme âgé de 30 ans, trois ou quatre onces de sérum dans le péricarde ; cœur très dilaté ; anévrysme du volume d'une grosse noix, ouvert dans l'aorte immédiatement au-dessus de la valvule aortique postérieure. Le sac anévrysmal faisait une très légère saillie dans le péricarde ; il était logé à peu près entièrement dans l'épaisseur de la cloison interauriculaire, et faisait saillie dans la cavité des deux oreillettes, mais un peu plus dans la gauche ; il présentait quatre petites saillies qu'on démontra être des anévrysmes secondaires.

Laënnec semble n'avoir jamais rencontré, soit sur le vivant, soit à l'amphithéâtre, d'anévrysme de l'aorte ascendante à développement intra-cardiaque. « Les effets des anévrysmes de l'aorte sur le cœur, dit-il, se bornent ordinairement à le déjeter en bas, à droite ou à gauche, suivant la position de la tumeur. Quelquefois, cependant, elle perce les enveloppes et la mort a lieu par l'effusion du sang dans le péricarde... On a vu aussi, mais plus rarement, des anévrysmes de l'aorte ascendante s'ouvrir dans l'artère pulmonaire. » Mais il est probable que dans les anévrysmes artérioso-veineux de l'aorte et de l'artère pulmonaire dont parle Laënnec, la communication s'était faite en dehors du cœur, au-dessus des orifices aortique et pulmonaire, et que, par conséquent, ces cas sortent du cadre que nous nous sommes imposé.

Corvisart, Andral, Bouillaud ne rapportent aucun cas d'anévrysme des sinus, si ce n'est quelques-uns

ouverts dans le péricarde. Cruveilhier, dans un paragraphe sur les communications accidentelles et morbides de l'aorte et de l'artère pulmonaire (1) donne la description de plusieurs anévrysmes qui sont, au contraire, typiques. Il leur donne le nom d'anévrysmes kysteux.

OBSERVATION III

Communication faite par le professeur Sue. (*Bulletin de la Société de la Faculté de médecine*, 1809, page 128.) Rapportée par Cruveilhier.

Soldat de la garde impériale, âgé de 38 ans. Il mourut sans agonie, après avoir éprouvé, pendant huit mois, des palpitations violentes avec dyspnée considérable et cyanose de la face. Un anévrysme kysteux de la partie antérieure et gauche de l'aorte, au niveau du sinus aortique correspondant, soulève l'artère pulmonaire et proémine dans sa cavité sous la forme d'une tumeur du volume d'une noix. Cette saillie, qui devait gêner considérablement la circulation de l'artère pulmonaire, répondait à la fois immédiatement au-dessus des valvules sigmoïdes de cette artère, au niveau de ces valvules, et un peu dans l'infundibulum du ventricule droit. Cette tumeur n'était pas ouverte.

OBSERVATION IV

(Donnée par le professeur Leroux. Rapportée par Cruveilhier.)

Anévrysme kysteux de l'aorte proéminent dans l'oreillette

(1) *Traité d'anatomie pathologique*, tome II, page 471.

gauche, immédiatement au-dessus de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche et se prolongeant jusqu'à la partie supérieure du ventricule correspondant. Cet anévrysme naît au niveau du sinus sigmoïdal correspondant de l'origine de l'aorte, en arrière de cette artère. La portion de la tumeur qui proémine dans l'oreillette et qui descend à travers l'orifice auriculo-ventriculaire jusque dans la partie supérieure du ventricule gauche, est inégale à sa surface et n'aurait pas tardé à se rompre.

On peut donc dire que c'est Cruveilhier qui, le premier, a bien vu et bien décrit ces sortes d'anévrysmes. Il a voulu, en outre, établir une sorte de règle suivant laquelle se développent ces anévrysmes. « Les anévrysmes de l'origine de l'aorte, qui ont lieu au niveau et aux dépens des sinus sigmoïdaux et de la partie voisine de l'aorte, s'ils se développent en avant, compriment et soulèvent l'artère pulmonaire, dont ils finissent par s'approprier la paroi postérieure, proéminent dans sa cavité, y interceptent plus ou moins la circulation, et, si les malades résistaient assez longtemps, finissent par s'ouvrir dans sa cavité. Ceux de ces anévrysmes qui se développent aux dépens du sinus sigmoïdal postérieur, proéminent dans l'oreillette gauche (ils pourraient tout aussi bien proéminer dans l'oreillette droite) et peuvent s'ouvrir dans sa cavité. »

Nous aurons à voir, dans un chapitre ultérieur, quel est le bien-fondé des idées qu'émet Cruveilhier à ce sujet. Quoiqu'il en soit, après l'observation de Beauchenne, après les observations et les considérations que donne Cruveilhier, on ne trouve, en France, jusqu'à notre époque, aucun renseignement nouveau

sur ce point, si ce n'est une observation de Jaccoud, en 1860, et une autre, publiée par Boussi en 1881. Quant aux classiques, nous ne trouvons sur ce sujet que les quelques lignes suivantes qui sont extraites du *Traité d'anatomie pathologique* de Lancereaux (1) : « Les anévrysmes de la portion ascendante de l'aorte sont généralement situés un peu au-dessus des valvules sigmoïdes, là où se rencontrent les plaques d'artérite circonscrite, ou bien encore dans le voisinage du tronc innominé. Ils occupent de préférence la partie convexe et libre du vaisseau..... Ceux qui occupent la moitié droite de l'aorte, un peu au-dessus des valvules sigmoïdes, s'ouvrent ordinairement dans le péricarde ; ce sont en général des anévrysmes disséquants... La rupture des anévrysmes aortiques, dans les cavités cardiaques, s'observe surtout lorsque la partie droite et antérieure du vaisseau est altérée non loin de son origine ; elle fait communiquer l'aorte avec l'une des cavités droites du cœur, le plus souvent avec l'oreillete. Ces anévrysmes, comme ceux qui se font jour dans le péricarde, sont en général de petit volume et difficiles à reconnaître ; leur communication avec les cavités cardiaques étant l'effet ou bien de la lacération des parties ou bien de l'amincissement des tissus par la pression qu'exerce le sang sur la poche anévrysmale, l'orifice ressemble tantôt à une fente, tantôt à un anneau irrégulier. »

Cornil et Ramvier ne parlent que des anévrysmes du cœur proprement dits, valvulaires ou autres.

(1) Lancereaux, *Anatomie pathologique*, page 902.

Enfin, Charcot et Ball, dans leur article du *Dictionnaire encyclopédique* sur les anévrysmes de l'aorte, consacrent les quelques lignes suivantes aux anévrysmes de l'aorte ascendante et en particulier aux anévrysmes artérioso-veineux des sinus. « L'aorte ascendante est le siège de prédilection des anévrysmes disséquants. Les anévrysmes artérioso-veineux ont pour siège de prédilection dans la cavité thoracique les sinus de Valsalva. Souvent un anévrysme formé sur ce point proémine dans l'intérieur d'une cavité cardiaque ou d'un canal vasculaire et semble prêt à s'y ouvrir : un pas de plus, et la communication est établie. » Mais ils n'entrent pas dans plus de détails et ne donnent pas les signes ou les symptômes auxquels on peut reconnaître l'existence de ces anévrysmes avant leur rupture.

On voit quelle est l'insuffisance des notions acquises sur ce point de pathologie, au moins en France. Mais en Angleterre, qui est pour ainsi dire la patrie des anévrysmes, on a, depuis longtemps, observé de nombreux cas d'anévrysmes des sinus de Valsalva, aussi bien ceux qui s'ouvrent dans le péricarde que ceux qui vont faire saillie dans l'une des cavités du cœur. Dès 1840, Thurnam avait fait paraître, dans les *Médico chirurgical transactions* (1), un mémoire, resté classique, sur les anévrysmes artérioso-veineux des sinus de Valsalva ; la plupart de ses observations ne présentent pas d'intérêt à notre point de vue, puisque ce ne sont, en somme, que des anévrysmes

(1) *Médico chirurgical transactions*, tome XXIII, 1840.

artérioso-veineux voisins du cœur. Mais les comptes rendus de la *Société pathologique de Londres*, le *Journal de Dublin*, les *Médico chirurgical transactions*, et d'autres publications périodiques anglaises contiennent de nombreuses observations se rapportant à notre sujet. Ce sont ces observations que nous avons réunies et auxquelles nous avons ajouté celles de Jaccoud et de Boussi, dont nous avons déjà parlé, et une autre qui nous est personnelle.

OBSERVATION V

Anévrysme de l'aorte ascendante faisant saillie dans le ventricule droit, avec communication entre les deux ventricules. Thomas Beck (*Medico chirurgical transactions*, 1841, p. 15).

Chirurgien, âgé de 31 ans, d'un tempérament sanguin, très musclé, quoique sa poitrine fût peu développée comparée au reste du corps. Depuis ses plus lointains souvenirs, il était incapable de fournir une course un peu longue sans éprouver de violentes palpitations, qui survenaient aussi à la moindre émotion. Il jouit cependant toujours d'une bonne santé; pas de rhumatismes. Il y a six mois à la suite de revers de fortune, il éprouva beaucoup d'ennuis et de privations. C'est à ces ennuis qu'il attribue sa maladie actuelle. Il y a trois ans environ, s'étant exposé au froid, il fut pris d'une toux qui persista et, suivant son expression, il devint aussi maigre qu'un squelette. Ses palpitations et sa dyspnée augmentèrent. Au commencement de novembre 1841, violent accès de toux qui s'accompagna d'oppression, de syncope et se termina par des symptômes hystériformes. Vers Noël, aggravation de la

dyspnée, de la toux et de l'ascite. A ce moment, il prétend avoir éprouvé une sensation particulière dans le cœur, sensation qu'il ne peut définir; il ne peut dire si c'est la sensation d'une rupture. Vers le milieu de janvier, douleur aiguë au niveau du cœur, soulagée par les diurétiques et les vésicatoires. En avril 1841, anasarque considérable, ictère des conjonctives. Pommettes et lèvres cyanosées. Palpitations violentes. Dyspnée très marquée; crachats jaunes et visqueux, non colorés par du sang. Signes sthétoscopiques : sonorité conservée dans toute la poitrine; murmure vésiculaire distinct, mais diminué d'intensité et mêlé de râles. Choc du cœur augmenté d'intensité; les deux bruits s'entendent bien et, après le second, on a un bruit continu, superficiel, s'accompagnant de frémissement et s'entendant distinctement à la base près du sternum. Ce bruit est désagréable à l'oreille, tellement il est distinct. Il était continu pendant toute la révolution cardiaque, mais plus net immédiatement après le second bruit.

Traitement. — Diurétiques, élatérium, calomel, purgatifs.

Autopsie. — Poumons très rouges, laissant couler à la coupe une grande quantité d'un liquide sanguinolent. Péricarde contenant de trois à quatre onces d'un sérum rougeâtre. Cœur très dilaté. En ouvrant le ventricule droit et une partie de l'aorte ascendante, et en y faisant passer un courant d'eau, on trouve à leur face interne des plaques blanchâtres et indurées, particulièrement vers l'origine de l'aorte. Les valvules semi-lunaires droite et gauche étaient épaissies; la postérieure était moins malade. Sur les valvules et au commencement de l'aorte, quelques plaques opaques; au centre de la valvule droite, dépôt osseux commençant au nodule d'Arantius, pour s'étendre jusque sur les parois du ventricule, de façon à gêner le jeu de cette valvule; les autres suffisaient d'ailleurs à peu près à empêcher la régurgitation. Le sinus droit était élargi et présentait un orifice arrondi faisant communiquer l'aorte et le ventricule droit; il pouvait

admettre le bout du petit doigt. En ouvrant le ventricule droit, on voyait que les valvules pulmonaires étaient déviées par la présence d'un anévrysme ressemblant à un doigt de gant, ayant environ trois quarts de pouce en long et s'ouvrant, à son extrémité, par un large orifice à côté duquel étaient deux petites ouvertures ; ses bords étaient mousses et arrondis, comme si le sang y passait depuis longtemps. Valvules mitrales saines. Pas de caillots dans le sac. Côté droit du cœur rempli de sang coagulé. Immédiatement à la base du sac, existait une communication entre les deux ventricules. Pas de communication entre les oreillettes.

OBSERVATION VI

Rétrécissement de l'orifice aortique dépendant d'une malformation ; petit anévrysme dans le septum ventriculaire. Peacock (*Transactions of pathol. Soc. of London*, 1851, page 288.)

Homme de 40 ans, entré à l'hôpital Saint-Thomas au mois de juillet 1851. Aucune maladie antérieure sérieuse.

Sa maladie actuelle date de neuf semaines ; elle a commencé par un léger rhumatisme et des symptômes de dyspepsie ; plus tard, il s'y est ajouté une gêne considérable de la respiration et une douleur à l'épigastre. Murmure systolique fort et rude à la partie supérieure du sternum et à la région précordiale. Le second bruit ne peut être trouvé. La difficulté de la respiration et la douleur épigastrique augmentèrent, se compliquant d'une double pneumonie à laquelle succomba le malade trois semaines après son entrée à l'hôpital.

Autopsie. — Ventricule gauche hypertrophié et dilaté. Les côtés adjacents des valvules aortiques, droite et postérieure, sont unis de manière à former une large valvule, imparfaitement divisée à sa partie supérieure ; la valvule gauche

et la postérieure sont aussi en partie adhérentes. La fusion des valvules est évidemment de date ancienne et probablement congénitale. A la base, et vers le côté droit de la valvule droite, est une petite ouverture conduisant dans un sac situé dans le septum des ventricules et formant une légère saillie dans l'orifice auriculo-ventriculaire droit. Un second et plus large orifice conduisant dans le même sac est situé dans l'intervalle des valvules droite et postérieure, et il existe une communication entre le sac et le sinus de Valsalva droit ; mais celui-ci est probablement le résultat de la décomposition cadavérique. Le sac peut loger une noix ; il est tapissé par une membrane distincte, mais ne contient pas de caillot stratifié.

OBSERVATION VII

Anévrysme enveloppant les valvules aortiques malformées et le commencement de l'aorte. Bristowe (*Transaction of the pathol. Soc. of London*, 1853, page 108.)

Peintre, âgé de 26 ans.

Pas d'observation.

Autopsie. — Cœur pesant 17 onces $3/4$. Ventricules hypertrophiés. Valvule aortique postérieure absolument saine ; sinus situé au-dessous d'elle un peu dilaté. Les valvules droite et gauche étaient continues, présentant une malformation dans laquelle ces deux valvules contiguës étaient partiellement unies, laissant sur leur face supérieure un frein plus ou moins parfait, indiquant leur ligne d'union. Cette conformation était rendue moins évidente par la présence d'un petit anévrysme du commencement de l'aorte, enveloppant le frein dans une certaine étendue. L'anévrysme était à peu près large comme une aveline ; il formait en avant une légère saillie au niveau du point d'attache de la valvule pulmonaire voisine ; la saillie occupait les parois du sinus jusqu'à trois ou quatre lignes au-dessus

de la valvule, et le tissu musculaire du ventricule dans la même étendue en bas. Les tissus situés sur sa convexité étaient très amincis et transparents. En disséquant le tissu cellulaire et graisseux, situé dans l'espace interventriculaire et à l'origine des gros vaisseaux, on trouvait qu'il faisait saillie comme une petite tumeur ronde entre les ventricules. Son orifice de communication avec l'aorte était triangulaire, à peu près équilatéral, chaque côté mesurant à peu près $1/2$ pouce. La base du triangle se trouvait à la partie centrale du bord adhérent de la valvule correspondante ; la pointe tournée en haut était située sur le frein mentionné plus haut, dont une partie faisant saillie sur l'aorte s'étendant de ce point verticalement en haut ; au-dessous, le frein n'existait pas, ayant été détruit par l'anévrysme, ou peut-être je croirais que ce frein formait en bas une bifurcation dont une branche côtoyait et limitait le côté droit de l'orifice, et dont l'autre, au lieu de former le bord gauche, paraissait venir se terminer brusquement à la véritable pointe du triangle. On peut avoir une idée claire de la position réciproque de ces parties en supposant l'anévrysme ayant pris son origine sur ce frein lui-même, et il ne semble pas invraisemblable que ce soit ici le cas.

OBSERVATION VIII

Anévrysme de l'aorte ascendante faisant saillie dans la cavité du ventricule droit et dans le commencement de l'artère pulmonaire dont le canal est presque entièrement oblitéré. Ogle. (*Transactions of the pathol., Soc. of London*, 1853, page 113).

Homme de 38 ans. Face livide. Orthopnée intense. On obtint comme seul renseignement que, depuis quelque temps, il avait de la toux et de l'oppression ; il n'avait été obligé de

quitter son travail que depuis quatorze jours. Depuis ce moment, son état avait empiré. Il fut impossible de l'examiner complètement. Il mourut quelques heures après son entrée.

Autopsie. — Cœur. Extérieurement, on voit une saillie hémisphérique, située à droite de l'origine de l'artère pulmonaire et en avant de l'appendice de l'oreillette droite, qui est repoussée en arrière. Cette saillie est formée, au moins pour la plus grande partie, par le péricarde épaissi qui est repoussé et presque rempli par une masse de fibrine. Une portion de la poche est flasque et dentelée, à cause du retrait du contenu ; mais, lorsqu'elle était récente, elle était distendue par lui. En ouvrant le côté droit du cœur, on voit que l'oreillette est dilatée ainsi que l'orifice auriculo-ventriculaire. Le ventricule est aussi dilaté et ses parois sont minces ; dans la portion de sa cavité, conduisant dans l'artère pulmonaire, et aussi dans le côté droit de cette artère elle-même, se trouve une partie considérable d'une poche anévrysmale qui, par sa saillie, empêche le passage du sang. Cette poche, formée en partie par les parois musculaires du ventricule et en partie par les parois de l'artère pulmonaire, entoure une des valvules semi-lunaires, qui par son adhérence intime à la poche est presque effacée ; le bord, en croissant, de cette valvule est cependant facile à reconnaître. Du côté gauche du cœur, les cavités sont normales, ainsi que les valvules, sauf quelques légers épaississements çà et là. La face interne de l'origine de l'arc de l'aorte est très inégale, et sans élasticité, à cause du dépôt de matière jaune athéromateuse dans les tuniques artérielles. A la face interne de la portion inférieure de l'aorte ascendante, sont deux trous formés par l'ulcération des parois ; l'un, situé plus haut, est arrondi et petit, il pénètre seulement dans les parois épaissies de l'artère ; l'autre, de la largeur d'une aveline, à bords arrondis et épais, est situé immédiatement au-dessus de la valvule aortique et, à travers cet orifice qui admet facilement le doigt, on arrive dans l'anévrysme biloculaire décrit plus haut. La cavité de cet anévrysme est tapissée de dépôts fibrineux, qui, au centre,

sont mous, et, à la périphérie, formés de couches concentriques. Etat athéromateux des artères coronaires. Cœur gras, pesant 19 onces.

OBSERVATION IX

Tumeur anévrysmale de l'aorte formée dans les parois du ventricule gauche du cœur. Albert Gore (*The Lancet*, 1872, page 631).

Soldat de 55 ans, Irlandais. Il présentait des symptômes de maladie valvulaire du cœur : difficulté de la respiration au moindre exercice, toux légère, impossibilité de porter le sac et le fournement. Battements visibles des vaisseaux du cou; bruit systolique léger au centre du sternum. Le malade, peu de temps auparavant, avait été traité pour une inflammation du poumon gauche, et, pendant son service, il l'avait été souvent pour bronchite et rhumatisme. Il mourut le jour de son entrée, à peu près subitement, dans un spasme.

Autopsie. — Poumon droit à peu près sain, un peu congestionné à la base. Foie congestionné. Cœur volumineux, à substance musculaire molle. La face interne du péricarde montrait les signes d'une inflammation récente. Valvules saines. La portion ascendante de l'arc de l'aorte était indurée et athéromateuse. A la jonction des valvules aortiques, sur le côté droit et immédiatement sur le front de l'orifice coronaire, était une ouverture petite et circulaire, à peu près du volume d'une pièce de 2 penny, avec des bords arrondis; c'était l'orifice d'une tumeur anévrysmale du volume d'un œuf de pigeon, située dans la substance musculaire de la portion supérieure et gauche des parois du ventricule. Le sac était tapissé de lames de fibrine.

OBSERVATION X

Anévrysme volumineux de l'aorte ascendante, comprimant le ventricule droit et l'oreillette droite. Peacock (*Transactions of the pathol. Soc. of London*, 1857, page 131.)

Homme de 42 ans, batelier, d'une forte constitution. Il avait été malade, pour la première fois, il y a deux ans. A la suite d'une journée de travail très pénible, il fut pris d'une vive douleur dans le côté gauche de la poitrine avec de la gêne de la respiration. Comme il souffrait de temps en temps de symptômes de rhumatisme, il crut que cette douleur était de même nature. Il fut traité par un médecin pour un dérangement d'estomac, amélioré, mais non guéri. Il continua son travail, jusque trois mois avant sa mort, époque de son entrée à l'hôpital.

A ce moment, il présentait de l'ascite, de l'anasarque, une grande dyspnée, de la cyanose des extrémités. Sur le milieu du sternum, bruit intense et pulsation cardiaque assez forte pour soulever le stéthoscope; cependant, le pouls était petit et fréquent. Digitale, calomel, diurétiques, vésicatoires. Mort, trois mois après son entrée.

Autopsie. — L'anévrysme partait du côté droit de l'aorte ascendante, immédiatement au-dessus de l'insertion des valvules droite et postérieure. Orifice ovale, mesurant environ 1 pouce $\frac{1}{2}$ de haut en bas et 1 pouce $\frac{1}{4}$ transversalement. Ses bords, surtout l'inférieur, étaient indurés. De l'orifice, l'anévrysme s'étendait largement, formant un sac volumineux dont la base pressait sur le fond du ventricule droit, et dont la partie postérieure pressait sur l'oreillette droite dans laquelle il faisait saillie. Les parois de l'anévrysme étaient dures et tapissées par une couche ossifiée irrégulière; sa cavité contenait des lames de fibrine non décolorées. L'oreil-

lette droite était dilatée; les parois du ventricule droit étaient indurées; oreillette gauche normale; ventricule gauche dilaté, à parois hypertrophiées. Valvules aortiques indurées et probablement insuffisantes.

OBSERVATION XI

Anévrysme d'un des sinus de Valsalva. Gordon. (*Dublin medical journal*, 1863, tome XXXVI, page 203.)

Homme, 34 ans, mais paraissant beaucoup plus âgé. Il paraissait souffrir d'une affection cardiaque ou pulmonaire. Sa maladie aurait débuté par un refroidissement, il y a trois mois; il ressentit alors dans la poitrine et dans les bras des douleurs, qu'il crut rhumatismales. Ces douleurs ont toujours persisté depuis, plus ou moins vives, mais surtout marquées dans le bras gauche. Il y a neuf semaines, il fut pris subitement d'une douleur aiguë dans le côté droit de la poitrine, douleur qu'il localise dans un espace étroit au-dessus du mamelon gauche, et à gauche du sternum. Cette douleur, n'a jamais cessé depuis. En outre, il ressentait des palpitations continuelles, et de la gêne de la respiration. Cette dyspnée, toujours plus ou moins pénible, le devenait particulièrement chaque nuit, pendant laquelle elle allait jusqu'à l'orthopnée.

Au moment de son entrée, on constata des battements très marqués, et des flexuosités des artères superficielles, avec le pouls « des artères mal remplies » de Hope; à la base, un double bruit de scie. Augmentation de la matité précordiale, abaissement considérable de la pointe. En outre, souffle très net à la pointe, et remplaçant le premier bruit. Signes d'engorgement des poumons: face livide et congestionnée, distension des veines du cou, toux pénible, avec des crachats sanguinolents. Les signes physiques indiquaient la présence,

en plusieurs points, d'un liquide séro-sanguinolent extravasé dans les vésicules pulmonaires (crépitation fine.) On était donc amené à diagnostiquer : insuffisance aortique ; insuffisance mitrale secondaire, gêne de la circulation veineuse, congestion pulmonaire. Mais en raison : 1° de la douleur localisée à la base du cœur ; 2° de la forme paroxystique de la dyspnée qui s'accompagnait plus ou moins d'une sensation d'angoisse ; 3° de ce fait clinique indéniable que le malade souffrait évidemment plutôt d'une dyspnée cardiaque que d'une dyspnée pulmonaire, on était contraint d'ajouter au diagnostic, que le malade souffrait aussi, plus ou moins, d'une attaque aiguë d'endocardite ou d'aortite.

On lui appliqua quelques sangsues sur le point douloureux ; on administra en même temps du calomel et de l'opium. Ce traitement amena une diminution sensible de la dyspnée et de la douleur. Le malade dormit tranquillement, le pouls tomba de 120 à 92. Le lendemain, vésicatoire et continuation du mercure. Pas d'amélioration sensible. Pendant quelques jours, le malade sembla se trouver mieux, grâce à l'emploi des excitants diffusibles. Mais, dans la nuit du 23 janvier, huit jours après son entrée, il ne put dormir de toute la nuit ; il ne pouvait rester sur le côté gauche. Le matin suivant, le pouls était à 124, la respiration à 44. Sueurs abondantes. Pas de changement dans les signes physiques du cœur ; les poumons étaient plus engorgés. Il se trouva bien de l'usage du camphre, de vésicatoires et de vin. Mais le 27, il fut pris d'orthopnée, d'une toux très pénible, d'expectoration sanguinolente, de sueurs profuses, avec abattement et pouls presque insensible. Il avait évidemment une attaque d'apoplexie pulmonaire. Il mourut le matin du 30.

Autopsie. — Aux poumons, tous les signes de l'apoplexie pulmonaire. Du côté du cœur, augmentation considérable de volume ; poids 14 onces. Les deux ventricules étaient dilatés et les parois de gauche très hypertrophiées. Une tumeur anévrysmale partait de l'aorte au niveau de la limite supérieure du sinus correspondant à la valvule intérieure. Elle

avait le volume et la forme de la moitié d'un gros œuf de poule et faisait une légère saillie dans le ventricule droit et au-dessous des artères pulmonaires. La valvule aortique antérieure était repoussée et déchirée, et la tumeur anévrysmale avait été faire saillie dans la partie supérieure du ventricule gauche. Les deux autres valvules aortiques étaient parfaitement saines. La tumeur était complètement vide de caillots. L'orifice mitral était plus large que normalement et permettait évidemment la régurgitation, mais il ne présentait pas de lésions.

OBSERVATION XII

Anévrysme des cloisons inter-auriculaire et inter-ventriculaire. Jaccoud. (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1866.)

Femme apportée dans le service avec les symptômes de l'asystolie la plus marquée. Les mouvements du cœur étaient si faibles et si précipités que l'auscultation fut impossible. La fréquence et la petitesse du pouls étaient telles qu'on ne pouvait le compter. Il y avait lieu de penser que la malade allait succomber très rapidement, sans qu'il fût possible de porter un diagnostic plus précis que celui-ci : affection du cœur. Cependant, au bout de quarante-huit heures, un calme relatif survint, et on put pratiquer l'auscultation du cœur. Voici ce qu'elle révélait : à la base, double bruit de souffle, l'un systolique, présentant un caractère de rudesse très prononcé, couvrant le premier bruit normal et le petit silence ; l'autre, au deuxième temps, plus doux et plus court. Deux bruits de souffle s'entendaient également à la pointe, et on était porté d'abord à les considérer comme le résultat de la propagation des bruits de la base. Mais par un examen plus attentif, on acquérait bientôt la conviction que, ni la tonalité des deux souffles de la pointe, ni les rapports de durée qu'ils

affectaient entre eux, ne permettait de s'arrêter à cette hypothèse. Il fallait donc attribuer aux bruits de la pointe une origine différente, et on était naturellement conduit à admettre une lésion des valvules aortiques et une altération de la valvule mitrale. L'amendement survenu dans les symptômes ne pouvait être de longue durée. L'affection suivit son évolution fatale et la malade succomba.

Autopsie. — On trouva un rétrécissement aortique avec insuffisance qui rendait compte du double bruit de souffle de la base. La valvule auriculo-ventriculaire était saine. Tumeur anévrysmale développée à la base du cœur. Cet anévrysme, de la grosseur d'une noix, siège à la base du ventricule gauche. Développé dans l'épaisseur des cloisons inter-auriculaire et inter-ventriculaire, de la grosseur d'une noix, on l'aperçoit au côté externe de l'aorte qui recouvre sa partie antérieure. Un orifice, situé à la partie interne de l'orifice aortique, le fait communiquer avec la cavité du ventricule gauche. Un autre pertuis le met également en communication avec celle de l'aorte.

OBSERVATION XIII

Anévrysme de l'aorte ascendante. Rupture dans l'oreillette gauche. (Moxon, *Transactions of the pathol. Soc. of London*, 1866.)

Homme de 45 ans.

Autopsie. — Cœur légèrement hypertrophié ; oreillette gauche remplie de sang fluide. Aorte ascendante très dilatée et malade, présentant un orifice juste au-dessus des valvules, environ du volume d'un schelling ; il conduisait dans un anévrysme. Celui-ci formait une tumeur à peu près du volume d'une grosse noix, faisant saillie dans l'oreillette gauche ; sa rupture par un large orifice dans cette cavité, avait été la cause de la mort.

OBSERVATION XIV

Anévrysme d'un des sinus de Valsalva. Jennings. (*Dublin medical journal*, 1867, page 229.)

Homme de 36 ans, admis depuis deux ans environ, souffrant d'une maladie de cœur, dont la nature était indiquée par la présence d'un bruit rude et prolongé au niveau de l'orifice aortique et de la portion supérieure du sternum, synchrone avec la systole ventriculaire et évidemment produit par un rétrécissement aortique. L'absence totale du second bruit montrait l'obstruction résultant de dépôts pathologiques qui avaient rendu les valvules semi-lunaires rigides, sinon complètement immobiles. Les contractions cardiaques étaient pénibles et violentes; le choc du cœur était visible à une distance de quelques pieds et dans un point très inférieur au niveau normal; le pouls était très petit et irrégulier. Après un traitement par le mercure à petites doses, il quitta volontairement l'hôpital.

A son admission suivante, après une rémission de douze mois, les progrès de son rétrécissement aortique et l'apparition d'une insuffisance mitrale étaient évidents. Le pouls était presque imperceptible. La tête et la face étaient livides et congestionnées, la respiration précipitée et haletante, œdème des extrémités; souffle d'insuffisance mitrale. Mort presque subite après un jour de tranquillité.

Autopsie. — Poumons congestionnés. Cavités du cœur remplies de caillots. Les deux ventricules hypertrophiés et dilatés, surtout le gauche. Oreillettes dilatées; la gauche à parois amincies. Orifices auriculo-ventriculaires dilatés, valvules parfaitement saines. Valvules aortiques droite et gauche converties en masses osseuses volumineuses, formant un passage étroit et sinueux, rendant le passage du sang diffi-

cile. La valvule antérieure quoique épaissie et indurée était le siège de dépôts pathologiques ; examinée du côté de l'aorte, elle était complètement cachée par les masses osseuses qui siégeaient sur les autres valvules ; examinée du côté du ventricule, elle semblait faire saillie dans la cavité ventriculaire sous la pression des dépôts indurés situés au-dessus. Elle présentait, en outre, de ce côté, deux perforations pouvant admettre un petit pois. Partant de la base de la valvule antérieure, près de son union avec la droite, était une dilatation anévrysmale du volume d'une grappe de raisin. Elle communiquait avec le sinus de Valsalva par un large orifice, à bords irréguliers et déchiquetés ; l'anévrysme se dirigeait en haut et faisait saillie dans l'oreillette droite, juste au-dessus de la zone tendineuse. Sa cavité était distinctement tapissée par la membrane de l'aorte.

La mort était due à une perforation du sac à sa partie supérieure.

OBSERVATION XV

Anévrysme d'un des sinus de Valsalva, faisant saillie dans le ventricule droit. Peacock. (*Transactions of the pathol., Soc. of London*, 1868.)

Homme de 26 ans, mort deux jours après son admission. La pointe du cœur, très apparente, battait dans le cinquième espace sous le mamelon. Les veines jugulaires du côté droit étaient distendues et les carotides avaient des battements manifestes. Sur toute la région précordiale, on entendait un bruit systolique, très distinct au niveau du cinquième cartilage et qui était suivi d'un second bruit retentissant. A droite de la partie supérieure du sternum, on l'entendait distinctement, mais il y était faible, et on n'entendait pas le second bruit ; aucun bruit dans la région dorsale. Ascite, anasarque.

Autopsie. — Péricarde avec des adhérences anciennes,

mais peu solides. Cœur très dilaté, pesant 28 onces. Valvules aortiques épaissies, surtout la droite, qui permettait la régurgitation. Immédiatement au-dessus de l'angle d'attachement des valvules droite et gauche se trouvait une dilatation des tuniques de l'aorte, comprenant la partie antérieure et le côté droit de ce vaisseau. Le sac anévrysmal avait le volume d'un gros œuf de poule. Il faisait saillie dans la cavité du péricarde en haut, dans la portion supérieure de la partie infundibulaire du ventricule droit, et dans l'origine de l'artère pulmonaire en bas, de manière à gêner considérablement le passage du sang. La portion de l'anévrysme qui faisait saillie dans le ventricule avait repoussé les valvules pulmonaires dont l'une était complètement détruite et une autre en partie. Au niveau de l'orifice pulmonaire était une ouverture conduisant du sac anévrysmal dans le ventricule, à bords minces comme si l'orifice avait été produit par une expansion graduelle des parois. Il était peu volumineux, de deux lignes de large sur trois de long.

OBSERVATION XVI

Anévrysme du sinus aortique gauche, faisant saillie dans le ventricule gauche. Hanna. (*Dublin Journal of medical sciences*, vol. VII, page 80, 1868.)

Anévrysme causé probablement par une chute de cheval, arrivée six mois auparavant.

Tumeur anévrysmale du volume d'une petite orange, communiquant avec le sinus aortique gauche, au-dessous de l'artère coronaire, par un orifice de deux ou trois lignes de diamètre. Elle formait une tumeur proéminente dans la partie supérieure et antérieure de la cavité du ventricule gauche, duquel elle n'était séparée que par l'endocarde épaissi.

OBSERVATION XVII

Anévrysme dans le ventricule droit et le septum ventriculaire. Dégénérescence du cœur, syphilitique (?) Thomas Pick. (*Transactions of the pathol. Soc. of London*, 1868.)

Homme de 31 ans, tailleur. Il avait été malade pendant deux ans, où il avait eu de la toux et une douleur dans la poitrine. Abscess au bras dix-huit mois auparavant. Pas d'antécédents syphilitiques. Quand il fut admis, il présentait un teint sombre. Le cœur fut trouvé très augmenté de volume, la pointe abaissée et déviée à droite ; il y avait des signes stéthoscopiques particuliers, mais qui ne pouvaient indiquer la nature de la maladie : bruit fort, absolument sous l'oreille, à gauche de l'artère pulmonaire, sous la clavicule gauche. Il y avait aussi un murmure intense, accompagnant le premier bruit à gauche de la pointe, et un souffle accompagnait les deux bruits, juste en bas du sternum ; aucun bruit en haut. Le malade resta dans le même état environ quinze jours. Il mourut à peu près subitement.

Autopsie. — Cœur très volumineux, pesant vingt onces. Cavités resserrées, contenant une petite quantité de sang coagulé. Adhérences anciennes avec le péricarde. Cavité du ventricule droit très dilatée ; endocarde épaissi ; quelques-unes des plus petites trabécules musculaires étaient presque entièrement formées d'une substance fibroïde, présentant seulement un peu de tissu musculaire à leur centre. Le ventricule était d'une façon générale pâle, mou, surtout vers la pointe ; il était entrecoupé de bandes fibreuses, qui parcouraient son tissu dans toutes les directions, et provenait de la membrane épaissie qui le tapissait. Juste au-dessus des valvules semi-lunaires était une poche ou une dilatation anévrysmale, du volume d'un œuf de pigeon, communiquant avec le ventri-

cule, par une ouverture admettant le petit doigt, en partie formée par une bande de tissu fibreux, étendue en travers d'elle, probablement une trabécule musculaire altérée. Le sac était tapissé de fibrine décolorée, ramollie à son centre. Dans le septum interventriculaire, on trouvait une tumeur fluctuante; c'était un sac rempli de sang, et communiquant avec l'aorte par une petite ouverture admettant le petit doigt, et située au fond d'un des sinus de Valsalva.

OBSERVATION XVIII

Anévrysme des sinus de Valsalva. Douglas Powell (*the Lancet*, mai 1793).

Homme de 30 ans. Il était malade depuis six mois et souffrait de dyspnée et de palpitation. La dyspnée n'était pas paroxystique. Poumons sains. Double murmure intense à la base du cœur, le bruit diastolique étant le plus fort. Cœur hypertrophié dilaté. Pas d'antécédents rhumatismaux. Il mourut avec un œdème généralisé et de l'albuminurie.

Autopsie. — Le cœur pesait 21 onces. Ventricule gauche hypertrophié et dilaté. Valvule mitrale saine. Ventricule droit dilaté et hypertrophié. A l'aorte, les valvules semi-lunaires droite et gauche étaient repoussées dans un sac anévrysmal du volume d'une muscade. La poche anévrysmale faisait saillie dans le cône artériel du ventricule droit.

OBSERVATION XIX

Anévrysme disséquant du cœur. Gordon. (*British medical journal* 1874.)

Homme entré à l'hôpital pour une douleur intense à l'épigastre avec toux et expectoration sanglante. A la base du

poumon droit et en avant, on entend des râles crépitants; dans le reste de l'organe, la respiration est assez rude. Le foie est congestionné. Le seul signe cardiaque que l'on puisse constater est un bruit de roulement.

Autopsie. — On trouve derrière l'une des valvules aortiques et sans insuffisance de ces dernières, une rupture de l'aorte dans le sinus de Valsalva. L'ouverture communiquait avec un sac anévrysmal situé dans la paroi ventriculaire gauche et qui s'était ouvert inférieurement dans la cavité du cœur. Le sac était rempli d'une masse de fibrine organisée. Les poumons étaient le siège d'une apoplexie diffuse.

OBSERVATION XX

Petit anévrysme de l'origine de l'aorte siégeant dans la paroi interventriculaire, sans aucune communication avec les cavités cardiaques. Boussi. (*Progrès médical*, 1879.)

Homme de 31 ans, terrassier, entré le 1^{er} juin 1879 dans le service de M. Dumontpallier. N'a jamais été malade avant 1859, époque à laquelle il a eu une pleurésie dont il a bien guéri. Pas de rhumatismes. Pas d'antécédents héréditaires. Début, il y a trois mois, époque à laquelle il s'aperçut d'une maladie de cœur. Au moment de son entrée, symptômes d'asystolie, voix éteinte, jambes enflées, face cynosée, respiration difficile. Battements du cœur irréguliers. Bruit de souffle au second temps et à la base. Râles muqueux dans la poitrine. Pas d'albumine dans les urines. Dyspnée, angoisse augmentant de jour en jour. Mort le 19 juin.

Autopsie. — Cœur augmenté de volume et dilaté; parois non hypertrophiées. Cavités remplies de caillots noirâtres. Valvule mitrale saine. Crosse de l'aorte dilatée et athéromateuse, pavée de petites plaques calcaires. Valvules sigmoïdes saines, mais insuffisantes à cause de la dilatation de l'orifice

aortique. Immédiatement au-dessus des valvules sigmoïdes, cavité anévrysmale anfractueuse, profonde de deux centimètres. Orifice situé en dehors et en avant des deux artères coronaires, à bords mousses rappelant la glotte.

OBSERVATION XXI

Anévrysme de la première partie de l'arc de l'aorte communiquant avec le ventricule droit. Handfield Jones. (*Méd. and surg. Journal*, 1880, page 477.)

Homme de 30 ans, dyspnée. Œdème. Pointe du cœur dans le côté gauche du cinquième espace. Frottement systolique à la région précordiale. Au milieu du sternum, les bruits du cœur étaient représentés par un bruit de diable continu; on ne pouvait distinguer ni premier, ni second bruit. Même bruit à la pointe et à l'appendice xyphoïde, mais plus distinct à la pointe. Aucun bruit dans les carotides. Mort subite.

Autopsie. — Au commencement du cône artériel, juste derrière la valve la plus large de la valvule tricuspide, est un orifice circulaire dans la paroi du ventricule. Ses bords sont unis, arrondis, indurés, et il conduit dans une dilatation anévrysmale de la première portion de l'aorte décrite ci-dessous. La valvule mitrale est un peu indurée et insuffisante. Valvules aortiques saines. Il existe une dilatation anévrysmale de la première portion de l'arc de l'aorte, juste à son commencement, faisant saillie à droite en arrière et en bas de la valvule aortique droite. Cette dilatation communique avec l'aorte par un orifice irrégulièrement triangulaire, qui est sur un plan parallèle aux orifices cardiaques aortique et pulmonaire, mais à peu près à un demi-pouce au-dessus d'eux; le sac anévrysmal est du volume d'une orange; sa paroi antérieure est formée par la paroi postérieure du cône

artériel, et au fond du sac est l'orifice conduisant dans le ventricule droit.

OBSERVATION XXII

Anévrysme de l'origine de l'aorte développé dans la cloison interventriculaire et les parois du ventricule droit. (Personnelle.)

Sylvestre Philibert, 36 ans, corroyeur, né à Chambéry (Savoie), entré dans le service de M. le professeur Lépine, le 25 mars 1883. Ses parents étaient morts dans un âge assez avancé; ils n'étaient pas rhumatisants et n'avaient jamais présenté aucune affection du cœur ou de gros vaisseaux. Lui-même avait toujours eu une santé excellente et une constitution robuste. Il n'avait jamais présenté aucune manifestation rhumatismale. Mais il avait des habitudes alcooliques invétérées et il avait eu dans sa jeunesse plusieurs affections vénériennes, entre autres la syphilis.

Ce n'est que depuis cinq ou six mois qu'il s'était aperçu que sa santé se détériorait. Les premiers symptômes qu'il remarqua semblaient plutôt se rattacher à une affection stomacale : les digestions étaient devenues lentes et laborieuses quoique l'appétit n'eût pas diminué; les repas étaient suivis d'une sensation de plénitude à l'épigastre, de renvois et même de douleurs assez vives; puis au bout de deux ou trois heures tout rentrait dans l'ordre. Il n'avait jamais eu de vomissements et les fonctions intestinales se faisaient parfaitement bien.

En dehors de ces troubles digestifs, il s'était simplement aperçu qu'il s'essouffait plus facilement et que la moindre fatigue lui donnait de la dyspnée; il avait à peine ressenti quelques battements de cœur, et s'il se décida, vers le mois de février, à entrer à l'hôpital, ce fut surtout pour ses troubles digestifs. Il fit à ce moment un séjour de quelques jours dans

le service de M. le professeur Rambaud, et quoiqu'il n'attirât nullement l'attention sur son cœur, on lui trouva une hypertrophie considérable et à la base un double bruit de souffle, avec cette particularité qu'on l'entendait surtout dans la région sous-claviculaire gauche. Ce bruit anormal se prolongeait manifestement dans les vaisseaux du cou qui présentaient des battements très intenses. Le pouls était régulier et le tracé sphygmographique, pris à ce moment, était à peu près celui d'une insuffisance aortique.

Au bout de quelques jours, le malade voulut retourner chez lui; mais il ne put reprendre son travail et vers le 20 mars environ, sa dyspnée, qui n'avait pas complètement disparu, augmenta brusquement d'une façon considérable, au point d'aller jusqu'à l'asphyxie, et le malade se décida à se faire porter à l'hôpital.

Le 25 mars, dans l'après midi, il entre dans le service. A ce moment, il présente une dyspnée extrême; il ne peut garder le décubitus horizontal, et il est assis sur son lit en proie à une très vive agitation. La figure est pâle, les yeux sont saillants. Les extrémités sont froides, les lèvres légèrement cyanosées, mais les veines du cou ne sont pas gonflées. Aucun œdème. Le malade accuse une vive douleur au creux épigastrique, sans aucune irradiation; il la décrit comme une sensation de constriction qui va jusqu'à l'angoisse.

Le pouls est excessivement petit, irrégulier et très faible. Les artères du cou présentent des battements manifestes. A l'examen du cœur, on constate que la pointe est fortement abaissée, que le choc est très fort et que les battements sont tumultueux; mais à l'auscultation, on constate simplement que les bruits sont sourds, et il n'est pas possible de trouver de bruit de souffle ni à la pointe, ni à la base. L'examen des poumons ne montre qu'une respiration bruyante et quelques râles sibilants assez rares; nulle part, la sonorité n'est diminuée. Injection de morphine, applications révulsives à la région précordiale. Digitale.

Le lendemain matin, le malade est beaucoup plus calme;

il est couché dans son lit. La face est toujours pâle ; la respiration est à 40 ; le malade ne se plaint plus de sa sensation de constriction à l'épigastre, et n'accuse aucun autre symptôme douloureux. Il présente simplement un peu de dyspnée et quelques battements de cœur. Le pouls est à 100, et surtout beaucoup plus régulier. Les veines du cou non gonflées ne présentent pas de pouls veineux. A l'examen du cœur, on constate une voussure notable et une augmentation considérable du choc de la pointe en étendue et en intensité ; elle bat dans le sixième espace, à cinq travers de doigt, au-dessus du mamelon, mais peu en dehors de la ligne mamelonnaire. A la main, pas de frémissement. Les bruits du cœur sont normaux à la pointe, et au lieu d'élection des bruits de la base, on remarque simplement que le claquement des valvules sigmoïdes est très intense et d'un timbre dur et parcheminé, presque métallique ; on ne perçoit à ce niveau, ni de souffle systolique, ni de souffle diastolique.

Mais, en outre, on constate au-dessous de la clavicule gauche des battements perceptibles à la palpation et à la vue, synchrones avec les battements de cœur ; la main perçoit par moments à ce niveau un léger frémissement, et à l'auscultation un double bruit de souffle manifeste au-dessus et au-dessous de la clavicule ; c'est le souffle systolique qui s'entend le mieux. Le tracé sphygmographique est celui d'une insuffisance aortique, avec un léger plateau et pas de crochet de la ligne de descente. Les artères sont dures.

Le lendemain, 27 mars, la dyspnée avait encore diminué ; le pouls était à 96°, régulier, fort, légèrement bondissant. Mais le jour suivant, à une heure de l'après-midi, le malade, sans qu'on sache pourquoi, prend une nouvelle crise semblable à celle qu'il avait au moment de son entrée ; survenue presque brusquement, sans aucun prodrome, elle dura environ vingt minutes, pendant lesquelles le malade présenta de l'agitation, une respiration fréquente et entrecoupée, des battements de cœur et une douleur rétrosternale, sans irradiation. Des injections de morphine et quelques révulsifs le calment pour le

reste du jour. Mais le lendemain, à six heures du matin, il prend une troisième crise et meurt.

Autopsie. — Cœur énorme, pesant 650 gr. Il ne présente rien de notable à l'extérieur. Ventricule gauche très dilaté, à parois épaissies. Ventricule droit dilaté, mais à parois molles. Valvules auriculo-ventriculaires souples et sans induration; orifice tricuspudien dilaté. Aorte épaissie, dure, inégale et jaunâtre; elle présente une seule plaque calcaire, au-dessus d'une des valvules sigmoïdes. Celles-ci sont saines. Au niveau du sinus, correspondant à la valvule antérieure et droite, est un orifice de la largeur d'une pièce de 0 fr. 50 cent., à bords durs et mousses. Il communique avec une cavité anfractueuse, du volume d'une petite mandarine, creusée aux dépens de la cloison interventriculaire, de l'infundibulum du ventricule droit et de la paroi antérieure de ce ventricule; elle vient faire saillie à la face antérieure du cœur, immédiatement en avant et à droite de l'orifice aortique et de l'artère pulmonaire, qui se trouve un peu rejetée à gauche. En incisant le ventricule droit, à partir de l'artère pulmonaire, on voit que l'anévrysme vient faire saillie à la face interne de ce ventricule, immédiatement au-dessous de l'abouchement de l'artère pulmonaire, dont l'une des valvules sigmoïdes est refoulée en haut. L'intérieur de la cavité est à moitié rempli par des lames de fibrine coagulée et solide, et au centre par des caillots noirs. La poche ne présente aucun autre orifice que celui qui la fait communiquer avec l'aorte. On ne trouve plus que l'un des orifices des artères coronaires, il est probable que la droite aboutissait dans l'anévrysme lui-même et était oblitérée. Les poumons ne présentent qu'un peu d'œdème, et, au sommet droit, une petite masse jaunâtre et solide, ressemblant à du tubercule en voie de solidification, ou à une gomme non suppurée. Le foie n'est ni cirrhotique, ni muscade. Les reins sont d'apparence normale.

Pour résumer, en quelques mots, les points principaux de ces observations, nous dirons d'abord qu'il est remarquable que tous les malades qui étaient porteurs de ces anévrysmes étaient du sexe masculin ; nous ne trouvons que deux exceptions, l'observation de Morgagni, et celle de Jaccoud.

Tous les malades étaient également des adultes, leur âge variant entre 26 ans et 58 ans.

2 étaient âgés de.....	26 ans
1 — —	28 —
3 — —	30 —
1 — —	31 —
1 — —	34 —
2 — —	36 —
2 — —	38 —
1 — —	40 —
1 — —	42 —
1 — —	45 —
1 — —	55 —
1 — —	58 —

Trois observations ne portaient pas d'indication d'âge.

Les renseignements relatifs à l'étiologie et aux antécédents héréditaires ou personnels sont très incomplets : quatre de ces malades étaient rhumatisants, et avaient eu des manifestations antérieures de cette diathèse. Celui que nous avons observé avouait avoir eu des accidents syphilitiques ; c'est, d'ailleurs, le seul chez qui l'existence de la syphilis ait été notée. Enfin, dans l'observation de Hanna, le début de la maladie

est attribué à un traumatisme survenu six mois auparavant (chute de cheval).

Quoi qu'il en soit, chez tous ces malades le début avait été absolument lent et insidieux ; aucun d'eux ne pouvait préciser l'époque véritable où sa santé avait commencé à se détériorer. Il est donc à peu près impossible de dire exactement quelle durée ont eu ces divers anévrysmes ; il n'y a que le cas publié par Hanna qui pourrait permettre un peu plus de précision, si l'on veut admettre que cet anévrysme ait eu pour cause le traumatisme survenu six mois auparavant. La plupart des autres malades faisaient remonter le début de leur maladie à plusieurs mois, quelques-uns à plusieurs années ; l'un d'eux avait pu continuer son travail quatorze jours avant son entrée à l'hôpital.

Nous n'insisterons pas dans ce résumé sur les symptômes et la marche de la maladie, dont nous nous réservons de donner plus loin une étude plus complète. Disons seulement que les symptômes fonctionnels ont été à peu près les mêmes dans tous les cas observés : dyspnée le plus souvent paroxystique, palpitations plus ou moins violentes, symptômes d'asystolie, dans quelques cas œdèmes, cyanose de la face, distension et battements des vaisseaux du cou ; dans cinq cas, on a noté une douleur thoracique à siège variable, mais sur l'importance de laquelle nous aurons à revenir. Mais par contre, les signes physiques étaient beaucoup plus variables ; dans tous les cas où l'on a pratiqué l'auscultation, on a trouvé, il est vrai, un ou plusieurs bruits de souffle dans la région du cœur ; ces bruits de souffle siégeaient toujours à la base, ou

plus exactement dans la région de la base du cœur ; mais leur maximum variait depuis le milieu du sternum jusque sous la clavicule gauche ; tantôt ils occupaient le premier temps ; tantôt le deuxième, tantôt tous les deux, formant quelquefois un bruit de diable continu ; enfin, ces bruits de la base étaient tantôt isolés, tantôt accompagnés de bruits de souffle à la pointe. Quoi qu'il en soit, la maladie s'est toujours terminée par la mort ; celle-ci a été subite dans neuf cas ; elle est survenue dans un cas le jour même de l'entrée du malade à l'hôpital ; dans un autre, quelques heures après son entrée. Dans trois cas, la mort est survenue plus lentement ; il est à remarquer que, dans ces cas, elle a été due non à la maladie primitive, mais à une complication (double pneumonie, albuminurie, apoplexie pulmonaire).

Au point de vue des caractères anatomiques, du siège et du point de départ, tous ces anévrysmes avaient leur orifice de communication avec l'aorte immédiatement au-dessus de l'une de ses valvules. Huit d'entre eux avaient pour point de départ le sinus de la valvule droite, soit que ce sinus fût seul intéressé, soit que l'orifice de communication occupât à la fois ce sinus et l'un des sinus voisins ; ainsi, dans trois de ces cas, le point de départ est indiqué dans les observations comme étant les sinus des valvules droite et gauche, siégeant, par conséquent, en avant de l'orifice aortique ; dans un cas seulement (observation X), c'étaient les valvules droite et postérieure. Dans un cas, le point de départ était le sinus postérieur ; dans un cas également, le sinus aortique gauche. Dans

les autres observations, l'indication ne nous permet malheureusement pas de fixer exactement le point où a débuté l'anévrysme ; dans les observations de Beauchenne, de Ogle, de Jaccoud, on ne dit pas où était l'orifice de communication avec l'aorte ; Thomas Pick dit simplement qu'il était dans l'un des sinus de Valsalva (?). Boussi le localise « en dehors et en avant des artères coronaires. » Gordon et Jennings font partir leur anévrysme du sinus de la valvule antérieure ; or, on sait qu'il n'y a pas de valvule sigmoïde aortique exactement placée en avant ; il est probable qu'il s'agissait de la valvule droite, qui, en effet, est en même temps un peu antérieure.

L'anévrysme n'a jamais présenté de dimensions considérables, son volume variait entre celui d'une muscade ou d'une grappe de raisin et celui d'un œuf de poule ou d'une orange. Le plus volumineux était celui de Peacock (observation x), qui mesurait 9 pouces $1/2$ de profondeur et 7 pouces de largeur.

L'orifice de communication avec l'aorte était toujours assez large, le plus souvent unique ; deux fois seulement on l'a trouvé double. Dans la plupart des cas, il était plus ou moins régulièrement triangulaire ou ovale, à bords mousses et indurés.

Au point de vue du siège anatomique exact, dans dix cas l'anévrysme s'était dirigé en bas et à droite, de manière à aller se loger dans la partie droite du septum ventriculaire, faisant saillie dans le canal de l'artère pulmonaire, dans l'infundibulum du ventricule droit, jusque dans l'orifice auriculo-ventriculaire droit ; dans trois autres cas, il était

simplement logé dans la cloison interventriculaire, sans saillie, plus marqué d'un côté ou de l'autre (Th. Pick, Boussi, Bristowe). Dans les deux cas de Hanna et de Jaccoud, l'anévrysme ne se dirige pas à droite, mais va faire saillie à la partie supérieure de la base du ventricule gauche; chez la malade de Jaccoud, il occupait en même temps l'épaisseur des cloisons interauriculaire et interventriculaire. Beaucoup plus rarement, l'anévrysme était allé faire saillie dans une oreillette, soit la droite (Jennings), soit la gauche (Cruveilhier, Moxon); dans ce dernier cas, l'anévrysme présentait cette particularité intéressante, qu'il allait faire saillie jusque dans l'orifice auriculo-ventriculaire gauche. Nous aurons à examiner plus loin, d'après ces diverses données anatomiques, s'il existe une relation entre le point de départ et la direction que prend l'anévrysme.

Il résulte, enfin, des observations que nous avons réunies que, dans tous les cas, le cœur est très hypertrophié, il arrive à peser 14, 17, 20, 28 onces; dans notre cas personnel, le cœur pesait 650 gr. Comme on devait s'y attendre, dans la plupart des cas, l'aorte et ses valvules sigmoïdes présentaient les lésions de l'endartérite chronique, et de l'athérôme; cependant, dans quelques-unes de nos observations et notamment dans celle qui nous est personnelle, les valvules aortiques ne présentaient aucune lésion macroscopique. Les valvules auriculo-ventriculaires étaient le plus souvent normales, ainsi que le reste de l'endocarde. Quant au myocarde, dans tous les cas que

nous avons réunis, sauf celui de Thomas Pick, le tissu musculaire du cœur ne présentait aucune lésion marquée ; dans ce cas unique, on y a trouvé les lésions caractéristiques de la myocardite chronique, et de la dégénérescence fibreuse ; mais nous aurons à faire remarquer que cette observation s'éloigne par plus d'un point des autres, et nous insistons, dès maintenant, sur l'absence des lésions du myocarde et sur son importance au point de vue du diagnostic avec les anévrysmes du cœur proprement dits.

Enfin, le péricarde dans la plupart des cas était sain ; dans trois cas seulement, il présentait des adhérences anciennes et tous les signes de la péricardite chronique. Il n'a jamais offert de signes ni de péricardite aiguë, ni d'épanchement sanguin ; car, dans tous les cas que nous avons pu réunir, il est à remarquer qu'il n'y a jamais eu de rupture de l'anévrysme dans le péricarde.

Nous ne parlerons pas des autres lésions concomitantes, pulmonaires ou autres, pour ne pas allonger davantage ce résumé, qui pourra paraître fastidieux, mais qui nous a semblé nécessaire pour mettre bien en lumière les points capitaux de nos observations, qui seraient restés sans cela perdus au milieu de détails d'importance secondaire.

III

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUES

Les anévrysmes que nous décrivons dans cette étude ne sont évidemment que des anévrysmes de l'aorte et ne se distinguent des autres que par leur développement intra-cardiaque. Toutefois, cette simple particularité suffit pour leur donner, au point de vue anatomo-pathologique, une physionomie à part qui en fait sinon une entité morbide absolument distincte des autres anévrysmes, du moins une variété digne d'être décrite séparément.

Il est d'abord à remarquer que ces anévrysmes n'acquièrent que rarement un volume considérable; Lancereaux avait noté ce fait. Tandis qu'il n'est pas rare de voir des anévrysmes, soit de la crosse de l'aorte, soit de l'aorte descendante, former des tumeurs d'un volume considérable, éroder le sternum ou les vertèbres et venir faire saillie sous les téguments, jamais on ne verra un de ces anévrysmes des sinus de Valsalva, prendre un développement aussi

considérable ; jamais on n'en a rencontré qui soit venu proéminer à la face antérieure de la poitrine, et le plus gros que nous ayons trouvé dans les observations que nous avons réunies atteignait simplement le volume d'une grosse orange. Une des raisons expliquant ce fait est évidemment qu'une pareille lésion, à cause de son siège, n'est pas longtemps compatible avec la vie. Mais nous pensons aussi que cette particularité est due surtout à la direction que prennent ces sortes d'anévrysmes ; contenus dans l'épaisseur même des parois du cœur, c'est-à-dire au sein d'une masse musculaire non seulement résistante, mais encore élastique et contractile, on comprend facilement qu'ils ne prennent pas un accroissement aussi facile que lorsqu'ils ne rencontrent, par exemple, devant eux que le tissu cellulaire qui entoure l'aorte. Ceci est vrai surtout pour ceux qui sont logés dans le septum musculo-membraneux qui sépare les deux ventricules. On serait tenté de croire que le petit volume de ces anévrysmes est dû à ce qu'ils arrivent rapidement à se rompre ; mais ce fait qui peut être vrai pour ceux qui se développent dans la cavité péricardique ne l'est nullement pour ceux qui sont intra-cardiaques ; dans la plupart de nos anévrysmes la tumeur anévrysmale était intacte et non ouverte.

On peut dire d'une façon générale que la forme de ces anévrysmes est à peu près régulière et sphérique ; une seule fois on a trouvé un sac biloculaire ; assez souvent la tumeur présente des prolongements, des sortes de larges infundibula ; c'est lorsqu'elle a atteint par un des points de sa surface une cavité à

l'intérieur de laquelle elle peut se développer plus librement ; on la voit alors former des saillies arrondies, des bosselures, soit dans le péricarde, soit dans telle ou telle cavité du cœur. Si l'on tient à ranger, au point de vue de la forme, cette espèce d'anévrysme dans telle ou telle des variétés créées par les auteurs, on peut dire d'une façon générale qu'ils sont saciformes, se développant sur un des côtés de l'aorte et le plus souvent par en bas.

En effet, la poche anévrysmale, à mesure qu'elle s'accroît, affecte presque toujours la même direction ; il en résulte que la situation qu'elle arrive à occuper est à peu près toujours la même. Or, la direction que prend l'anévrysme dépend d'abord du point de l'aorte où il a pris naissance. Nous avons vu plus haut que pour Cruveilhier, lorsqu'un anévrysme de l'origine de l'aorte part de la partie antérieure de ce vaisseau, il a de la tendance à se développer du côté de l'artère pulmonaire, que celui qui part de sa face postérieure tend au contraire à se développer du côté des oreillettes. Cette règle ne nous semble pas absolument justifiée, au moins dans la forme que lui donne Cruveilhier, et ceci nous amène à examiner quel est le point d'origine le plus fréquent de ces anévrysmes, quel est leur siège anatomique exact, et s'il y a une corrélation entre ces deux faits.

D'après Lancereaux, ces anévrysmes s'observent surtout « lorsque la partie antérieure et droite du vaisseau est altérée non loin de son origine. » C'est, en effet, ce qui semble résulter des quelques observations que nous avons consultées. Tandis qu'il est

très rare de voir naître l'anévrysme du sinus latéral gauche, qu'il est peu fréquent de le voir naître simplement du sinus postérieur ; il est ordinaire, au contraire, de trouver l'orifice de communication, non pas complètement en avant, mais en avant et à droite, dans le sinus latéral droit, à la jonction des valvules droite et gauche, ou plus en arrière, moitié dans le sinus droit, moitié dans le sinus postérieur (1). Le lieu d'élection de l'origine de ces anévrysmes peut donc être placé dans la zone antérieure et droite de l'aorte.

Dans quelle portion des parois cardiaques vont-ils de préférence se développer ? On peut dire d'abord qu'il est très rare que ce soit les parois des oreillettes et le septum interauriculaire; dans quelques cas où ce septum est envahi par l'anévrysme, ce n'est que lorsque la tumeur a pris un volume considérable, et occupe déjà la plus grande partie du septum inter-ventriculaire. L'oreillette droite est plus souvent envahie que l'oreillette gauche; il n'est pas rare qu'une tumeur anévrysmale déjà volumineuse qui fait saillie dans le ventricule droit arrive en même temps à faire saillie dans l'oreillette droite; mais ce qui est rare, c'est que l'anévrysme occupe exclusivement les parois d'une oreillette ; en d'autres termes, qu'il se développe uniquement par en haut.

Dans la majorité des cas, l'anévrysme se développe, en effet, par en bas; mais ici, il faut encore faire

(1) Dans quelques observations, on assigne comme point de départ à l'anévrysme la valvule antérieure (?)

des distinctions. Rarement, la tumeur arrive à faire saillie dans le ventricule gauche. Assez souvent, au contraire, elle occupe le septum interventriculaire lui-même, faisant plus ou moins saillie sur sa face droite ou sur sa face gauche. Mais le plus souvent, elle occupe la partie droite du septum interventriculaire, les parois de l'artère pulmonaire et de l'infundibulum du ventricule droit; s'étendant plus ou moins par en haut du côté de l'oreillette droite, latéralement du côté du péricarde ou du ventricule gauche, par en bas jusque dans l'orifice auriculo-ventriculaire, on peut dire que son centre habituel est le cône artériel du ventricule droit, et, suivant l'expression même de Cruveilhier, au-dessus, au niveau et au-dessous des valvules pulmonaires. C'est en ce point que viennent le plus souvent faire saillie les anévrysmes, nés du sinus de Valsalva, se développant par conséquent d'une façon générale en bas, à droite et en avant.

Ainsi, d'un côté, point de départ le plus commun, zone antérieure et droite de l'origine de l'aorte ; d'autre part, siège le plus fréquent, base du ventricule droit ; or, existe-t-il une relation de cause à effet entre ces deux propositions, ou d'une façon plus générale peut-on induire de ce qu'un anévrysme est né de tel endroit, qu'il prendra telle direction ? Disons d'abord qu'il n'est pas possible d'affirmer avec Cruveilhier, que les anévrysmes nés de la partie postérieure de l'aorte se développent par en haut, du côté des oreillettes. Nous trouvons, dans nos observations, que sur deux anévrysmes qui étaient allés faire saillie

dans les oreillettes, l'un partait du sinus postérieur et satisfaisait par conséquent à la règle de Cruveilhier, l'autre au contraire partait d'un point diamétralement opposé, la partie antérieure. Parmi les autres anévrysmes que nous avons cités, deux avaient plus de tendance à progresser du côté gauche du cœur, celui de Jaccoud dont le point d'origine n'est pas indiqué ; celui de Hanna qui était parti du sinus gauche. En somme la règle qu'on peut tirer de ces quelques faits, ou du moins la modification qu'on pourrait apporter à celle de Cruveilhier est la suivante : parmi les anévrysmes des sinus de Valsalva à développement intracardiaque, la plupart prennent naissance dans la portion antérieure et droite de l'aorte, et progressent le plus souvent en bas, en avant et à droite, du côté de l'artère pulmonaire et de la partie infundibulaire du ventricule droit ; quelquefois ils se portent moins à droite et occupent le septum ventriculaire lui même ; il semble naturel, mais il n'est pas prouvé par les faits, que ceux qui naissent en arrière se développent du côté des oreillettes ; enfin, ceux qui prennent naissance dans le sinus aortique gauche, semblent avoir plus de tendance à gagner les cavités gauches du cœur.

Il reste à trouver les raisons de ce fait anatomique. Pourquoi l'origine de la lésion est-elle plus souvent en avant et à droite ? Pourquoi, étant donné ce point d'origine, la tumeur anévrysmale a-t-elle plus de tendance à se développer par en bas ? Nous aurons à chercher plus loin quelle est la lésion artérielle initiale qui permet la production de ces anévrysmes.

Il nous suffit pour le moment de chercher la raison de sa localisation. Or, nous pensons que cette raison est la même que celle qui fait que tous les anévrysmes de l'aorte ascendante occupent de préférence, comme le fait remarquer Lancereaux, la partie convexe et libre du vaisseau. L'explication nous est donnée par l'obliquité de cette partie ascendante de l'aorte ; à partir de son origine dans le ventricule gauche, l'aorte se dirige d'abord obliquement à droite, en avant et en haut pour devenir à peu près verticale, et se recourber enfin pour former la crosse ; le sang, qui est chassé par le ventricule gauche, viendra frapper surtout sur la portion antérieure et droite de l'aorte, et nous pensons que c'est à cette particularité physiologique, qu'est due la localisation de la lésion origine de ces anévrysmes. Morgagni avait déjà fait jouer un rôle dans leur formation à l'impétuosité du sang venant choquer les parois de l'artère. Peter a montré que dans le cœur les lésions d'endocardite sont placées plutôt sur les valvules que sur le reste de l'endocarde, et, particulièrement, de préférence sur la face ventriculaire de ces valvules, et il a expliqué ce fait, en l'attribuant au choc continu du sang, à la fatigue que supportent ces parties. Il s'agit là d'une sorte de traumatisme continu, qui, certainement, ne crée pas la lésion, mais qui, ajoutée au processus morbide, dont l'artère est atteinte, agit sur ce processus en localisant son effet. C'est pour cela, croyons-nous, que les plaques d'artérite circonscrite se rencontrent plus souvent du côté convexe de la crosse de l'aorte, sur la face antérieure et droite de ce vaisseau ; c'est pour

cela que ce point est également le lieu d'origine le plus fréquent des anévrysmes ou sinus de Valsalva.

Mais, étant donné un de ces anévrysmes, pourquoi se développe-t-il plus souvent en bas et à droite ? Il est d'abord tout naturel qu'il ait plus de tendance à gagner le côté droit du cœur, étant donné la situation à droite de l'orifice d'entrée. Quant à son développement par en bas, nous pensons que la raison doit en être cherchée dans le siège même de l'orifice de l'anévrysme dans l'un des sinus, près du bord adhérent de la valvule. On comprend qu'au moins au début, lorsque cet orifice est peu considérable, il puisse être en partie caché pendant la systole ventriculaire, par la valvule correspondante relevée contre la paroi aortique. On sait que Brücke et Wittich ont prétendu que le sang ne pouvait nullement pénétrer dans les artères coronaires pendant la systole ventriculaire, parce que les valvules sigmoïdes venaient s'appliquer contre elles et oblitérer leur lumière. Nous ne voulons pas défendre cette théorie, qui est aujourd'hui jugée et nous ne prétendons nullement que le sang ne puisse pas pénétrer par l'orifice anévrysmal pendant la systole ventriculaire. Mais, au moins, on nous accordera que le choc du sang ne se transmettra pas aussi facilement à la cavité anévrysmale, gêné qu'il est par la situation de l'orifice et par la présence de la valvule. Par contre, le sang aura toute facilité pour pénétrer dans la cavité pendant qu'il revient sous l'effort de l'élasticité artérielle, puisqu'alors les valvules sont abaissées. Nous pensons que c'est là la principale raison qui fait que

ces anévrysmes se développent du côté du cœur ; car il est à remarquer que ceux qui prennent naissance plus haut, dans l'aorte ascendante, se dirigent simplement en avant, sur les côtés ou même en haut.

Nous ne nous arrêterons pas sur les lésions de l'aorte qui préparent ces sortes d'anévrysmes ; ce sont les lésions ordinaires de l'endartérite chronique et de l'athérôme. Nous n'insisterons pas non plus sur le mode de formation proprement dit de l'anévrysme ; étant donné la lésion de l'artère, il se passe ici ce qui se passe dans n'importe quel point de l'aorte. Cependant, ce mode de formation ne semble pas être le seul pour ces anévrysmes des sinus de Valsalva. Un cas de Bristowe, qu'on trouvera parmi ceux que nous avons réunis, présente à ce point de vue le plus grand intérêt. L'orifice aortique présentait une malformation congénitale consistant dans une coalescence des deux valvules droite et postérieure. Leurs bords adjacents étaient unis et présentaient à leur point de jonction une sorte de frein de nature fibreuse, qui, partant de la paroi aortique au-dessus du point d'attache des valvules sigmoïdes, descendait verticalement en bas comme pour gagner le bord libre des deux valvules confondues en une seule. Mais au lieu d'être continu il était interrompu dans son trajet par l'existence d'un orifice qui conduisait dans une petite poche anévrysmale. Cet orifice semblait, suivant la remarque de Bristowe, résulter de la bifurcation du frein, bifurcation dont l'une des branches formait l'un des côtés de l'orifice anévrysmal. Il semble donc que, dans ce cas, l'anévrysme n'ait pas eu pour origine des lésions

de dégénérescence aortique dont l'existence n'est pas signalée dans l'observation, mais bien une malformation congénitale. Le malade n'avait d'ailleurs que 26 ans.

Peacock, qui a publié de nombreux travaux sur les malformations du cœur en général, et en particulier sur celles des valvules aortiques, pense également que quelques-uns de ces anévrysmes des sinus de Valsalva, peuvent avoir pour origine une malformation valvulaire. Dans une de ses observations, les côtés adjacents des valvules droite et postérieure étaient unis de manière à produire une large valvule, et c'est à peu près au niveau du milieu de cette large valvule que s'ouvrait l'orifice de l'anévrysme. Ce cas semble toutefois moins net que celui de Bristowe, au point de vue du rôle qu'a pu jouer la malformation des valvules dans la constitution de l'anévrysme.

Il en est de même d'une observation due à Thomas Beck, à propos de laquelle on a pu soulever l'hypothèse d'une origine congénitale de l'anévrysme. Il s'agissait, dans ce cas, d'une poche anévrysmale partie d'un des sinus de Valsalva, et qui était venue s'ouvrir dans le ventricule. Mais, comme le fait remarquer Thomas Beck, l'existence de lésions d'endartérite et d'athérôme existant à l'origine de l'aorte, la constitution de l'anévrysme rappelant absolument celle des anévrysmes vulgaires, ne sont pas en faveur de cette opinion. Toutefois, nous pouvons conclure du cas douteux de Peacock, de l'observation absolument probante de Bristowe, que les anévrysmes des sinus de Valsalva peuvent avoir

deux origines : le plus souvent, ils sont dus à des lésions anciennes de l'aorte, quelquefois ils dérivent de malformations congénitales.

Quoi qu'il en soit, une fois constitué, l'anévrysme est formé par un orifice de communication situé sur une des parois de l'aorte et une poche communiquant ou non avec l'une des cavités cardiaques. L'orifice de communication avec l'aorte est, le plus souvent, ovale ou irrégulièrement triangulaire ; ses dimensions, très variables, sont comprises entre quelques millimètres et la largeur d'une pièce de dix centimes ; il est rare que cet orifice soit étroit, dans la plupart des observations, il admet au moins le bout du petit doigt. Le plus souvent unique, il présente comme caractère particulier d'avoir des bords durs, mous-ses, arrondis, qui donnent, suivant l'expression de Boussi, l'apparence de la glotte. Jamais, en effet, il ne se présente sous la forme d'une simple fente, ses bords ne sont jamais irréguliers et déchiquetés, comme si l'orifice était dû à une perforation, à une lacération plus ou moins rapide des parois de l'artère. Ce caractère de l'orifice prouve suffisamment l'origine aortique de ces anévrysmes, et pourrait servir à les distinguer d'anévrysmes nés dans les parois même du cœur, et qui seraient venus s'ouvrir dans la cavité de l'aorte.

La poche anévrysmale elle-même présente à sa face interne, qui est irrégulière et anfractueuse des caillots noirs, et à la périphérie des lames de fibrine coagulée. Le plus souvent, elle ne présente pas de perforation, car il n'est pas rare que le malade

succombe avant que celle-ci ait pu se produire. Sur les vingt-deux cas que nous avons pu réunir, dans deux seulement la tumeur s'était ouverte dans l'une des cavités du cœur, quatre fois dans le ventricule droit, deux fois dans le gauche, une fois dans l'oreillette gauche. Lorsque la rupture a eu lieu, on trouve en un point variable un orifice irrégulier, à bords déchiquetés, et manifestement produit par une usure lente des parois, par une dilacération de poche. Suivant Lancereaux « la communication avec les cavités cardiaques, étant l'effet, ou bien de la lacération des parties, ou bien de l'amincissement des tissus par la pression qu'exerce le sang sur la poche anévrysmale, l'orifice ressemble tantôt à une fente, tantôt à un anneau irrégulier. »

Il nous reste, pour compléter cet étude anatomo-pathologique, à rechercher quel est l'état du myocarde, dans lequel l'anévrysme s'est creusé une loge. Dans la plupart des observations, on note que le cœur est mou, pâle, légèrement graisseux, toutes lésions qui sont évidemment secondaires et de peu d'importance au point de vue de la production de l'anévrysme. En effet, cette intégrité relative de la fibre cardiaque est le meilleur signe qui permettra de distinguer un anévrysme venu de l'aorte d'un anévrysme vrai du cœur, qui a succédé à une dégénérescence du myocarde. Une seule de nos observations fait exception à cette règle, c'est celle de Thomas Pick, dans laquelle le cœur était atteint de dégénérescence fibreuse; aussi, cette observation ne nous semble pas rentrer absolument dans le cadre

général; en raison de l'existence d'un autre anévrysme du cœur, communiquant avec le ventricule droit; en raison des lésions très manifestes du myocarde, on peut se demander, si on n'a pas affaire, dans ce cas, à un anévrysme vrai du cœur, qui serait venu s'ouvrir dans l'aorte. Cette opinion semble très soutenable, et nous n'avons donné cette observation que comme un exemple, démontrant la différence, et, dans quelques cas, la ressemblance, qui existe entre les anévrysmes partiels du cœur, et les anévrysmes de l'aorte, développés dans les parois cardiaques.

Enfin, il serait intéressant de savoir quel est l'état des artères coronaires; malheureusement, la plupart des observations n'en parlent pas; dans le cas que nous avons observé, l'artère droite était complètement oblitérée, et il ne nous a pas été possible de retrouver son orifice au milieu des lames de fibrine qui le recouvraient.

IV

SYMPTOMATOLOGIE ET DIAGNOSTIC

L'affection que nous avons à décrire débute sourdement, évolue insidieusement, et ne se révèle même, quelquefois, que par sa terminaison fatale et soudaine. On ne s'étonnera donc pas de toutes les obscurités qui enveloppent encore son histoire clinique et de toutes les incertitudes de son diagnostic. Nous pensons, cependant, que ce diagnostic n'est pas impossible, et nous essaierons de trouver quelques signes, permettant, au moins, de soupçonner l'existence de ces anévrysmes de l'origine de l'aorte.

Leur début est absolument insidieux, et, pour eux, comme pour tous les autres anévrysmes, d'ailleurs, il est impossible de fixer, même approximativement, l'époque du véritable début ; dans ce cas particulier, la difficulté est même encore plus grande, puisque la tumeur anévrysmale ne devient jamais évidente à la vue, et que sa saillie extérieure ne vient jamais imposer le diagnostic.

Le malade, qui est presque toujours un homme et un adulte, qui a souvent fait quelques excès alcooliques ou qui est rhumatisant, a vu sa santé se détériorer depuis quelques mois, quelques années, sans qu'il sache trop à quoi l'attribuer. Quelquefois, il éprouve des symptômes de dyspepsie, inappétence, nausées, vomiturations, diarrhée ou constipation; d'autrefois, ce sont quelques douleurs rhumatismales; le plus souvent, enfin, il prend peu à peu de l'oppression, quelquefois accompagnée des signes d'une bronchite légère, mais plus fréquemment sans toux ni expectoration; il remarque qu'il s'essouffle à la moindre fatigue, qu'il est pris très facilement de battements de cœur; lorsqu'il fait un métier pénible, il est souvent obligé de l'abandonner. Enfin et surtout, le malade remarque qu'il a maigri, que ses forces ont diminué, que sa figure est devenue pâle; il sent qu'il est menacé par quelque affection cachée, il ne sait laquelle. En somme, ce début rappelle celui d'une affection du cœur et en particulier celui de l'insuffisance aortique. Ce n'est que dans quelques cas rares, où le malade ressent, comme l'un des premiers symptômes, une vive douleur à la région précordiale qu'on pourra soupçonner, sinon affirmer, le début d'un anévrysme de l'aorte. Dans deux cas, cette douleur thoracique, qui a été prise pour une manifestation rhumatismale aurait pu certainement, si l'on avait été prévenu, guider le diagnostic. Mais il faut reconnaître que souvent les débuts de la maladie passent absolument inaperçus : le malade est pris subitement d'une violente crise de dyspnée, à laquelle il suc-

combe. Nous allons donc d'abord décrire cette sorte de crise et nous verrons après quels sont les moyens qui permettront de reconnaître la maladie en dehors de ces épisodes qui ne sont souvent que l'annonce de la terminaison fatale.

A peu près brusquement, sans cause appréciable, le malade est pris d'une dyspnée excessive. Assis sur son lit, ou même quelquefois debout, ne pouvant en aucune façon supporter le décubitus horizontal, il est en proie à une agitation extrême ; la face est pâle, couverte d'une sueur abondante, les yeux sont saillants, les extrémités sont froides, quelquefois cyano-sées. La voix est éteinte, les paroles sont entrecoupées. Les carotides offrent à la vue des battements manifestes ; les veines jugulaires ne sont souvent que peu gonflées et elles ne présentent presque jamais le phénomène du pouls veineux.

Ce qui domine dans l'état du malade, c'est la dyspnée ; les respirations sont excessivement fréquentes, quelquefois irrégulières, rappelant plus ou moins le rythme de Cheyne-Stokes. Survenant brusquement en quelques minutes, cette dyspnée ne ressemble nullement à celle du cardiaque ordinaire ou de l'enphysémateux ; elle se rapproche beaucoup plus, par la brusquerie de son apparition, par son intensité, par son caractère paroxystique, de celle qui caractérise les accès d'asthme ou d'angine de poitrine. En effet, elle s'accompagne d'une sensation d'angoisse toute particulière que les auteurs anglais et spécialement Gordon ont avec raison mise en lumière.

Comme dans l'accès d'angine de poitrine, le malade

accuse, même sans qu'on l'interroge, une vive douleur dans le thorax; cette douleur, qui est spontanée, pongitive, constrictive, siège le plus souvent dans la région précordiale au creux épigastrique, le long du sternum; elle ne présente à peu près jamais d'irradiation dans le bras gauche.

Tant que le malade est dans cet état, on comprend que l'examen des organes thoraciques soit très difficile; aux poumons, à moins de complications dont nous aurons à nous occuper, on n'entend le plus souvent qu'une respiration saccadée, bruyante, mais rien en somme qui puisse expliquer la dyspnée. Au cœur, on peut constater une hypertrophie considérable, des battements forts et tumultueux, mais à l'auscultation on ne trouve le plus souvent qu'un bruit de roulement ou plusieurs bruits de souffle confus. La constatation de ces signes, la petitesse, l'irrégularité et les intermittences du pouls permettent donc simplement, suivant la juste remarque de Jaccoud, de diagnostiquer une affection du cœur.

Malheureusement, ces sortes de crises ne précèdent souvent la mort que de quelques heures. Dans quelques cas, cependant, le calme peut revenir et la marche de la maladie reprend son caractère lent et chronique; quelquefois, au contraire, etc'est ce qui s'est passé chez le malade que nous avons observé, à la première crise en succèdent une ou plusieurs autres, qui finissent par être fatales; notre malade n'est mort qu'au bout de la troisième crise.

Nous devons, dès maintenant, faire remarquer que cette forme paroxystique n'est pas celle que revêt

toujours la maladie, et nous décrirons plus loin la forme lente et continue qui est quelquefois la seule qu'elle affecte, mais qui le plus souvent se termine par la crise dont nous venons de donner le tableau ; nous l'avons surtout esquissée d'après le malade que nous avons eu sous les yeux. Quelle est donc l'explication physiologique qu'on peut donner de ces sortes de crises ?

Elles présentent évidemment la plus grande analogie clinique avec l'angine de poitrine et nous croyons qu'on est autorisé, en raison des lésions anatomiques qui les produisent, à les faire rentrer dans l'angine de poitrine secondaire ou sytômatische. Doit-on les attribuer à l'état graisseux du péricarde ou du cœur (Fothergill, Black), aux altérations du cœur et des gros vaisseaux (Heberden, Wall, Fothergill, Smith, Hamilton, Mac Bride) à l'ossification des artères coronaires (Jenner, Parry, Kreysig, J. Franck, Dance), à la compression mécanique du cœur (Brera, Averardi, Zecchinelli) ? Doit-on en faire, avec Peter, une névrite du plexus cardiaque ? Doit-on y voir, avec Jaccoud, une hypéresthésie de la portion cardiaque du pneumo-gastrique ? La question est difficile à trancher. Tout ce qu'on peut dire, c'est que, dans ce cas, on a évidemment une action directe, mécanique, une compression sur les nerfs cardiaques et en particulier sur les filets qui entourent l'origine de l'aorte et de l'artère pulmonaire, que cette compression suffise à produire par elle-même l'accès d'angine de poitrine, ou qu'elle le produise indirectement en provoquant l'apparition d'une névrite du plexus

cardiaque. Quoi qu'il en soit, le cas particulier que nous étudions ici paraît assez en faveur de la théorie de G. Sée, qui croit que l'angine de poitrine tient à des troubles circulatoires du cœur, amenant une ischémie de cet organe. Il est évident qu'un anévrysme développé dans le sinus droit de Valsalva et enveloppant, par conséquent, l'origine de l'artère coronaire droite amène forcément l'oblitération de cette artère, de même qu'un anévrysme quelconque peut amener l'oblitération des collatérales qui y aboutissent. On a donc, par suite, une ischémie du cœur qui semble être un exemple de faits rentrant dans la théorie de Sée.

Nous avons dit que les symptômes par lesquels s'accusent les anévrysmes dont il s'agit n'ont pas toujours cette forme paroxystique. Très souvent, en effet, outre les quelques troubles divers que nous avons signalés comme début, le malade éprouve d'une façon à peu près continue, des palpitations souvent très violentes, augmentant à la moindre fatigue; une dyspnée non plus paroxystique, mais se rapprochant davantage de la dyspnée des cardiaques et qui s'accompagne quelquefois d'œdèmes, d'anasarque et d'albuminurie. Dans un cas cité par Harrison (1), cette dyspnée présentait une particularité fort curieuse. L'anévrysme, comme l'autopsie le démontra plus tard, faisait saillie dans l'artère pulmonaire; or, la nature avait appris au malade à soulager sa dyspnée en se couchant sur la face et en plaçant ainsi le

(1) *Dublin médical Journal*, année 1863.

sac dans une position moins favorable pour recevoir, ou au moins pour retenir la colonne sanguine en retour. A ces symptômes se joint la douleur précordiale, qui peut avoir la plus grande valeur diagnostique. Sauf la continuité et peut-être l'intensité qui est peu moindre, elle présente absolument les mêmes caractères que celle qui accompagne les paroxysmes ; sa pathogénie doit être d'ailleurs la même.

On voit donc que, sauf peut-être cette douleur précordiale, les symptômes observés dans ces cas n'ont rien de bien spécial et on s'explique facilement que, le plus souvent, le diagnostic porté ait été celui d'affection du cœur et plus particulièrement de lésion de l'orifice aortique. Voyons si les signes physiques pourront apporter des éléments plus précieux pour le diagnostic.

Les signes physiques que nous ont présentés les quelques cas que nous avons réunis pourraient être à notre avis partagés en trois catégories. Les premiers sont simplement les signes que donnent ordinairement l'hypertrophie et l'arythmie cardiaques, quelles que soient leurs causes. Les seconds semblent vraiment dus à l'anévrysme lui-même, ou peuvent tout au moins, par certaines de leurs particularités, faire penser à une lésion anévrysmale. Les troisièmes, enfin, ne sont que des signes physiques dus aux lésions valvulaires concomitantes et qui ne peuvent prendre de la valeur au point de vue du diagnostic que par leur rapprochement avec d'autres signes ou d'autres symptômes.

En effet, dans tous les cas observés, l'on constate

que la pointe est toujours fortement abaissée, que le choc du cœur est augmenté d'étendue et d'intensité; visible à l'œil dans un espace assez grand; la région précordiale présente une voussure quelquefois considérable; la main peut y constater, dans certains cas, un frémissement manifeste qui ne peut prendre de la valeur que par sa localisation dans un point qui doit faire exclure l'idée du frémissement cutané. Les battements du cœur sont précipités et tumultueux; les carotides et quelquefois toutes les artères superficielles offrent des battements parfaitement visibles. Ce sont là, on le voit, des signes d'hypertrophie banale, qui ne peuvent avancer en rien le diagnostic.

Il n'en est pas de même d'autres signes physiques tirés également de la vue, de la palpation et, en outre, de l'auscultation, mais qui empruntent une importance toute spéciale à certaines de leurs particularités. Ainsi, chez le malade que nous avons pu observer, il existait, un peu au-dessus et à gauche de la base du cœur, en dehors du lieu d'élection des bruits aortiques, jusque sous la clavicule gauche, un centre de battements, perceptibles à l'œil et à la main, s'accompagnant d'un léger frémissement, et, dans le même point, l'auscultation donnait deux souffles manifestes, le plus fort étant le diastolique, et qui n'étaient pas produits par la compression sur tel ou tel vaisseau, puisqu'ils persistaient lorsqu'on appliquait le sthétoscope sur la clavicule elle-même. En même temps, au lieu d'élection des bruits aortiques, les deux souffles n'étaient pas ou n'étaient que peu

perceptibles, et, par contre, les deux bruits aortiques étaient parfaitement nets, le second présentant un timbre dur et retentissant tout particulier. Dans ce cas donc, les deux souffles perçus à l'auscultation semblaient bien dus à la lésion anévrysmale et ne pouvaient être rapportés à une affection des valvules aortiques qui, d'ailleurs, à l'autopsie, ont été trouvées saines. Nous rapprocherons de ce cas, celui publié par Thomas Pick, dans lequel on entendait un souffle intense à gauche de l'artère pulmonaire sous la clavicule gauche ; dans ce cas également l'intégrité des valvules aortiques a été constatée à l'autopsie. Il semble donc qu'on soit autorisé à conclure de ces deux observations que, lorsque les anévrysmes que nous avons décrits donnent des signes physiques particuliers permettant de les reconnaître, ces signes sont ceux d'une tumeur anévrysmale et se perçoivent un peu au-dessus et à gauche de l'orifice aortique, jusque sous la clavicule gauche. Mais il faut reconnaître, que très souvent, les signes donnés par l'anévrysme sont loin d'être pathognomoniques et peuvent tout aussi bien faire songer à une lésion de l'orifice aortique ; ainsi, dans plusieurs observations, on parle d'un bruit de roulement, d'un bruit de scie continu, d'un bruit de diable, d'un double bruit de souffle, d'un souffle systolique, tous ces bruits étant perçus à la base. Dans cinq observations où ces signes sont notés, on peut affirmer qu'ils étaient bien dus à la lésion anévrysmale elle-même, puisque à l'autopsie les valvules aortiques ont été trouvées parfaitement saines et suffisantes. Il n'en est pas de

même d'autres observations dans lesquelles on a noté également des bruits de souffle très variables le plus souvent perçus à la base, quelquefois siégeant à la pointe, mais desquelles il est impossible de tirer une conclusion parce que l'anévrysme était compliqué ou même en partie causé par des lésions valvulaires, le plus souvent de l'orifice aortique. En somme, dans les cas malheureusement trop rares où l'on peut affirmer que les signes physiques perçus sont bien dus à l'anévrysme, on peut dire que celui-ci se manifeste par un double bruit de souffle, rarement par un souffle unique, par un souffle continu, un bruit de diable, excessivement variable d'intensité et de timbre, mais ayant toujours son maximum à la base et se propageant comme les souffles des lésions aortiques. Quelquefois, mais bien plus rarement, les signes de l'anévrysme se distinguent nettement des signes des lésions aortiques par sa localisation.

Nous avons dit plus haut qu'il est difficile de savoir le moment exact auquel a débuté la maladie, et, par conséquent, sa durée véritable. D'après nos observations, cette durée ne paraît guère dépasser deux ans environ. Quoi qu'il en soit, on peut distinguer, dans la marche de la maladie, deux périodes, l'une où la lésion est à peu près latente, ou du moins, ne se manifeste que par quelques symptômes variables, qu'on attribue, le plus souvent, à tout autre maladie ; la seconde, qui est marquée par l'apparition des symptômes d'asystolie, par la douleur précordiale, par les accès de dyspnée. Tandis que la première de ces deux périodes, sans pouvoir exactement apprécier,

paraît être toujours assez longue, la seconde, au contraire, dépasse rarement quelques mois, et souvent ne dure que quelques jours. Dans le plus grand nombre des cas, le malade est mort foudroyé, quelques heures après son entrée à l'hôpital.

Cependant, il faut encore ici faire une distinction, touchant à la rapidité plus ou moins grande de la mort. Dans quelques cas, les malades succombent à des complications : ce sont surtout des complications pulmonaires : apoplexie pulmonaire ; pneumonie ; ce sont encore des complications analogues à celles des affections du cœur : albuminurie, congestions viscérales, anasarque, etc. Nous ne décrirons pas ces diverses complications, qui ne présentent dans le cas actuel rien de particulier ; mais, nous ferons remarquer que, parmi les malades observés, ce sont ceux qui étaient atteints de ces complications, qui, seuls, ont eu une mort relativement lente. Tous les autres ont eu une mort subite ou très rapide. Quel est le mécanisme de cette mort ? On sait que Mauriac, qui a étudié particulièrement la mort subite dans l'insuffisance aortique (1), attribue une grande importance à la dégénérescence des fibres musculaires du cœur. Parmi nos observations, il en est certainement un certain nombre dans lesquelles cette dégénérescence du myocarde a dû jouer un certain rôle. Mais, nous ferons remarquer que nombre de nos malades sont morts d'une façon absolument subite, comme par

(1) Mauriac. *De la mort subite dans l'insuffisance des valvules sigmoïdes de l'aorte*. Paris, 1860.

syncope, et nous pensons qu'on doit attacher dans le mécanisme de cette mort une grande importance à la gêne de la circulation cardiaque ; cette ischémie, qui résulte forcément de la présence de l'anévrysme, constitue, à n'en pas douter, une prédisposition à la syncope.

Diagnostic. — On voit, par le tableau symptomatologique de cette espèce d'anévrysmes des sinus, que le diagnostic présente souvent les plus grandes difficultés. Nous ne nous attarderons pas à établir un diagnostic différentiel complet de cette affection ; nous avons noté en passant les quelques points de ressemblance ou de dissemblance qui peuvent exister avec telle ou telle autre maladie. Nous ferons simplement remarquer, que le diagnostic comprend, en réalité, trois parties : le diagnostic de la maladie à son début, pendant qu'elle est encore latente ; le diagnostic de la maladie constituée ; enfin, le diagnostic de l'accès de dyspnée. Nous avons déjà insisté sur les obscurités qui entourent les débuts de la maladie ; toutefois, il sera difficile, avec un peu d'attention, de la prendre au début pour une simple dyspepsie ou pour du rhumatisme ; les palpitations, l'oppression, qui commencent à paraître, mettront sur la voie et indiqueront facilement le système de la circulation centrale, comme point de départ de tous ces troubles. Mais, quant à penser à un début d'anévrysme de l'origine de l'aorte, c'est à peu près impossible. Le plus souvent, et c'est ce qui est arrivé dans la plupart de nos observations, on pensera à une

aortite chronique, à l'athérôme, aux lésions de l'orifice aortique.

C'est encore avec les lésions de l'orifice aortique ou du commencement de l'aorte, qu'on confondra la maladie constituée. Nous avons montré plus haut la valeur que peut avoir la constatation d'une douleur persistante à l'épigastre. Toutefois, malgré la valeur de ce signe, malgré celle non moins grande de l'existence de souffles en dehors du lieu habituel, aux souffles de la base et de leur intensité, croissant à mesure qu'on s'éloigne du cœur, nous devons reconnaître que, le plus souvent, il sera très difficile de distinguer ces anévrysmes de l'origine de l'aorte, de simples lésions de l'orifice aortique ou du commencement de l'aorte, et, cette distinction sera d'autant plus difficile que toutes ces lésions sont le plus souvent concomitantes.

Quant à l'accès de dyspnée lui-même, son début brusque, le caractère paroxystique de la dyspnée, l'agitation du malade, la pâleur de la face et la douleur rétro-sternale avec sensation d'angoisse, ne permettront pas de le confondre avec un accès d'asystolie simple. D'un autre côté, la constatation de signes physiques anormaux du côté du cœur, le distinguera de l'accès d'angine de poitrine proprement dite.

V

ETIOLOGIE, PRONOSTIC, TRAITEMENT

L'affection dont nous nous occupons, reconnaissant pour origine les mêmes lésions de dégénérescence des tuniques de l'aorte qui produisent les autres anévrysmes de ce vaisseau, doit donc avoir la même étiologie que les anévrysmes de l'aorte en général. Nous retrouvons, en effet, ici, la même influence attribuée pour tous les anévrysmes, aux différences d'âge, de sexe, de race, de tempérament; nous retrouvons les mêmes antécédents d'alcoolisme, de syphilis, de rhumatisme qui, quoi qu'en ait dit Peter, semble tout aussi bien frapper l'endartère que l'endocarde. Nous craindrions donc de tomber dans la banalité en nous attardant sur ces détails d'étiologie générale.

Il serait plus intéressant de rechercher sous l'influence de quelle cause se développent ces accès de

dyspnée si particuliers; malheureusement, toutes nos observations sont muettes à ce sujet, et nous ne connaissons rien autre, pour expliquer l'apparition de ces accès, que la raison anatomique que nous avons recherchée plus haut.

Il est à peine utile de faire remarquer que le pronostic de ces anévrysmes de l'origine de l'aorte est essentiellement grave, grave au point de vue de l'incurabilité de la lésion, grave au point de vue de la terminaison fatale, qui est presque toujours soudaine.

Malheureusement, la thérapeutique, qui est arrivée à de si beaux résultats pour les autres anévrysmes de l'aorte, est à peu près désarmée en présence de ceux-ci, en raison même de leur situation. Le traitement doit être divisé en deux: le traitement des pseudo-accès d'angine de poitrine, le traitement de la maladie elle-même. Contre les accès, sans parler des injections de morphine, de l'application de révulsifs, de sachets de glace sur la région précordiale, sans parler de l'emploi de l'électricité, qui peut n'être pas sans danger, nous pensons que le nitrite d'amyle, dont les médecins anglais ont retiré de grands avantages, pourrait être utile dans cette occasion. Quant à la maladie, en dehors des accès aigus, elle est évidemment justiciable de tous les traitements qu'on a proposés pour les anévrysmes de l'aorte en général, sauf ceux qui impliquent la saillie de la tumeur à l'extérieur. On en est donc réduit aux agents internes: acétate de plomb, alun, digitale, etc. Mais l'agent auquel nous donnerions la préférence, est certaine-

ment l'iodure de potassium, de préférence au mercure et au calomel qu'administraient beaucoup les médecins anglais. La médication iodurée, qui est peu dangereuse, et qui, en outre, pourrait combattre très-efficacement la lésion artérielle du début lorsqu'elle est syphilitique, a, dans tous les cas, l'avantage d'agir sur les symptômes angineux si importants dans cette espèce d'anévrysmes.

CONCLUSIONS

1° Il existe des anévrysmes de l'origine de l'aorte qui, au lieu de se développer sur les côtés de ce vaisseau ou dans la cavité péricardique, vont occuper les parois mêmes du cœur.

2° Ces anévrysmes ont pour point de départ le plus fréquent la partie antérieure et droite de l'origine de l'aorte.

3° Comme conséquence, ils ont pour siège habituel les parois de l'infundibulum du ventricule droit, celles de l'artère pulmonaire et le septum interventriculaire ; moins souvent, ils arrivent à faire saillie dans le ventricule gauche ou dans les oreillettes.

4° Ces anévrysmes ne se rompent que rarement et tardivement dans l'une des cavités du cœur ; lorsqu'ils se rompent, c'est le plus souvent dans le ventricule droit.

5° Ils ne se révèlent le plus souvent que par une

douleur rétro-sternale et par des symptômes cardiaques qui n'ont rien de spécial ; ils donnent quelquefois lieu à des crises de dyspnée rappelant celles de l'angine de poitrine.

6° Leurs signes physiques ne sont fréquemment que ceux des affections de l'orifice aortique ou de l'aortite chronique ; le point où on les perçoit et leur mode de propagation rend quelquefois le diagnostic plus facile.

7° Leur terminaison est toujours fatale ; la mort est subite, sauf dans les cas où elle est due à des complications qui, le plus souvent, sont pulmonaires.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie générale et histologie. — Tissus entrant dans la constitution du squelette.

Physiologie. — De l'inspiration et de l'expiration.
— De l'effort.

Physique. — Application des lois de l'hydrodynamique et de la théorie des ondes à la circulation du sang et au phénomène du pouls.

Chimie. — Des corps gras en général. — Constitution chimique et propriétés.

Zoologie et anatomie comparée. — *Tœnia solium*. Organisation. — Ses migrations. — Ses transformations.

Matière médicale et botanique. — Décrire les diverses sortes d'ipécacuanhas. — Structure et fonctions des feuilles.

Pathologie externe. — Des effets locaux du froid.

Pathologie interne. — De la gastrite et de l'ulcère simple de l'estomac.

Thérapeutique. — De l'iode.

Hygiène. — Du coup de chaleur.

Accouchements. — Hémorrhagies des premiers mois de la grossesse.

Pathologie générale. — Du symptôme et du signe en général.

Ophtalmologie. — Anatomie de la zônule de Zinn et de la capsule du cristallin.

Médecine opératoire. — Des hémorrhagies de la paume de la main. — Indications et moyens de les remplir.

Anatomie. — Du canal inguinal.

Maladies cutanées et syphilitiques. — Des lésions osseuses de la syphilis.

Anatomie pathologique. — Des lésions glandulaires qu'entraîne la rétention des produits.

Médecine légale. — Des signes propres à établir que l'enfant est né vivant.

Médecine expérimentale et comparée. — Des conditions qui permettent de reproduire expérimentalement les symptômes et les lésions de la pyohémie.

Cliniques médicales. — Des épilepsies dyscrasiques. Diagnostic de l'angine de poitrine.

Cliniques chirurgicales. — Indications de la résection du coude. — Appréciation des divers procédés opératoires au point de vue de la reconstitution d'une articulation nouvelle. — De l'influence du diabète sur les suites des traumatismes et des opérations.

VU BON A IMPRIMER :

R. LÉPINE.

Vu : *Le doyen,*
LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur,
EM. CHARLES.

